



ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Trnavská cesta 52
P.O.BOX 45
826 45 Bratislava



V Ý R O Č N Á S P R Á V A

o činnosti
Národných referenčných centier
zriadených na báze RÚVZ v SR a
ÚVZ SR

rok 2010

Február 2011

NRC pre chrípku

1. NRC zriadené rozhodnutím MZ SR č. 1814/1990 - A/III - 3 zo dňa 18. decembra 1990 – doplnok z 22. októbra

2. Personálne obsadenie

počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní III. stupňa:1 (od 1.4.2010)
počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní II. stupňa:2 (od 1.7.2010-1)
počet laborantov:2+1(Zástup z NRC pre AHH)

3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od 13.6.2007 do 13.6.2015
- počet skúšok 2
- počet ukazovateľov 8

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.1.1. Ťažiskové úlohy

- laboratórna diagnostika vírusu chrípky z biologického materiálu izolačnými metódami, metódami priameho dôkazu nukleovej kyseliny (RT-PCR)
- vykonávanie nastavbovej diagnostiky - identifikácia izolovaných kmeňov vírusu chrípky
- spracovanie a vedenie agendy odberov na izoláciu vírusu chrípky od sentinelových lekárov
- spolupráca s WHO a ECDC - týždenné hlásenie virologických výsledkov, vypracovávanie správ
- vedenie databázy epidemiologických a laboratórných údajov
- metodické vedenie virologickým laboratóriám v SR v danej problematike, kontrola kvality laboratórnej ich práce
- spolupráca s Referenčnými centrami WHO v CDC Atlanta, GA a NIMR, MILL HILL Londýn
- spolupráca s ECDC (Európske stredisko na prevenciu a boj s nakažlivými ochoreniami) a EISN (European Influenza Surveillance Network)
- spolupráca s pracoviskom na Virologickom ústave SAV v Bratislave

V roku 2010 bolo do NRC pre chrípku prijatých 1034 materiálov - výtery z nosa, výtery z hrdla ako aj sekčné materiály. Bolo realizovaných 2635 analýz. Metódami rRT-PCR, RT-PCR a izolačnými bolo dokázaných 45 prípadov pandemickej chrípky A (H1N1)2009, 3 prípady sezónnej A/H3, 5 prípadov sezónnej chrípky typu A bez bližšej identifikácie, 6 prípadov chrípky typu B. Vírus parachrípky typu 1 bol dokázaný v 1 prípade, vírus parachrípky typu 3 v 3 prípadoch, RSV v 1 prípade a adenovírus taktiež v 1 prípade.

Vybrané izoláty boli zaslané do WHO laboratória v Londýne na detailnú analýzu.

NRC diagnostikovalo materiál z regiónu hlavného mesta Bratislavy a zo západoslovenského regiónu a vykonávalo konfirmačné analýzy pre celú SR.

4.1.2. Novozavedené metódy

V máji 2010 boli akreditované molekulárno-biologické metodiky RT-PCR respiračných RNA vírusov a RT-PCR respiračných DNA vírusov STN EN ISO/IEC 17 025:2005. Molekulárno - biologické metódy detekcie vírusu chrípky a iných respiračných vírusov sú špecifické metódy detekcie úsekov genómu vírusu. Používa sa buď konvenčná metóda RT-PCR (Reverse transcription polymerase chain reaction) a/alebo real time RT-PCR (rRT-PCR). Špecifická reakcia je daná navrhnutými primermi, ktoré sme si navrhli sami, prípadne vo WHO laboratóriách CDC Atlanta po osekvenovaní celého genómu vírusu.

NRC pre chrípku má k dispozícii nielen primery z CDC, ale kvôli konfirmačným testom aj inak navrhnuté primery z laboratórií TIB MOLBIOL, Berlín. Metodika rRT-PCR a RT-PCR spočíva vo viacerých krokoch (izolácia RNA, reverzná transkriptáza, vlastná PCR resp. elektroforéza). NRC pri diagnostike postupuje s aktualizovanými doporučenými odporúčaniami WHO-ECDC.

4.1.3. Medzilaboratórne porovnania

Účasť na medzilaboratórnych testoch

NRC sa zúčastnilo 21.1.2010-1.2.2010 a 15.6.2010-21.6.2010 medzinárodnej kontroly kvality laboratórnej práce usporiadanej WHO. Bolo identifikovaných 10 neznámych vzoriek izolovanej RNA na prítomnosť vírusov A/H1, novel A/H1, A/H3, A/H5 a B. NRC v oboch prípadoch zvládlo medzinárodný test so 100% výsledkom.

Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov

NRC v apríli 2010 organizovalo medzilaboratórne porovnávacie testy pre virologické laboratóriá RÚVZ v Banskej Bystrici a v Košiciach. Predmetom externej kontroly pre RÚVZ v Banskej Bystrici bola diagnostika vírusu chrípky izolačnými metódami v siedmych neznámych vzorkách. Išlo o aktuálne izoláty zachytené v NRC pre chrípku. Laboratórium v Banskej Bystrici a v Košiciach taktiež podstúpilo externú kontrolu detekcie vírusu chrípky molekulárno-biologickými metódami v prípade šiestich neznámych vzoriek izolovanej RNA. Externá kontrola mala overiť schopnosti pracovníkov zachytiť aktuálne kmene vírusov chrípky a čo najrýchlejšie ich detekovať a určiť.

4.1.4. Iná odborná činnosť

- v súvislosti s výskytom pandemického vírusu H1N1 NRC pravidelne poskytovalo odborné stanoviská pre ÚVZ SR, MZ SR a médiá, podieľalo sa na príprave odborných usmernení HH týkajúceho sa problematiky Novel Flu Virus
- NRC priebežne usmerňovalo odborných lekárov pri odbere a transporte materiálu, a poskytuje odborné konzultácie pre pacientov a odbornú verejnosť
- NRC spolupracovalo na projekte č. 8.2. Diferenciálna diagnostika respiračných ochorení. Gestorom je RÚVZ v Banskej Bystrici. Cieľom projektu je diagnostika respiračných ochorení vírusového aj bakteriálneho pôvodu pomocou kultivačných, sérologických a molekulárno-biologických metód

5. Legislatívna činnosť

- Pripomienkovanie návrhu zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení ďalších zákonov (február, 2010)

- Pripomienkovanie materiálu „Návrh- štatútu KROPZ“, (apríl, 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)“, (október, 2010)

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- Konzultačný deň v NRC vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, 18.3.2010. NRC pripravilo prednášku o teoretických poznatkoch problematiky chrípky.
- 21.10.2010 NRC pre chrípku usporiadalo na pôde ÚVZ SR konzultačný deň NRC pre pracovníkov Regionálnych úradov verejného zdravotníctva z Banskej Bystrice a Košíc. Pracovníci si vzájomne vymenili praktické skúsenosti z predchádzajúcej chrípkovej sezóny a dohodli sa na vzájomnej spolupráci aj v nasledujúcej chrípkovej sezóne. NRC pre chrípku prisľúbilo pomoc v akejkoľvek odbornej problematike týkajúcej sa chrípky a iných respiračných vírusov.
- V októbri 2010 Mgr. Edita Staroňová, PhD. vypracovala v rámci projektu „Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike“ školiace materiály týkajúce sa vzdelávacieho modulu „Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR“. Školiace materiály zahŕňali prípravu učebných textov, prednášky a testových otázok.
- NRC pravidelne uskutočňovalo konzultácie a usmernenia pre spolupracujúce virologické laboratória v RÚVZ Banská Bystrica a Košice.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

Blaškovičová, H.: Annual Meeting of the European Influenza Surveillance Network. Účasť na podujatí Sofia, Bulharsko, 1.–3. jún 2010.

Mgr. Jarmila Kurejová sa 15.-29.11.2010 sa zúčastnila špecializačného kurzu organizovaného WHO. Kurz sa uskutočnil v laboratóriách National Institute for Medical Research, Mill Hill v Londýne. Účelom cesty bolo rozšírenie teoretických vedomostí z oblasti molekulárnej biológie a praktických zručností v laboratóriu venujúceho sa problematike diagnostiky a výskumu vírusu chrípky, ako aj oboznámenie sa s metódami a postupmi, ktoré sa v NRC nevykonávajú.

9. Prednášková a publikačná činnosť

Prednášky a postery:

BLAŠKOVIČOVÁ, H.: Konzultačný deň pre laboratória zaoberajúce sa problematikou chrípky. Bratislava, ÚVZ SR, 18.3.2010.

TICHÁ, E., KUREJOVÁ, J., BLAŠKOVIČOVÁ, H.: Diagnostika vírusu chrípky v NRC pre chrípku s použitím molekulárno-biologických metód, VII. odborná konferencia Národných referenčných centier pre surveillance infekčných chorôb v SR, Ministerstvo zdravotníctva SR, Bratislava, 25.3.2010.

NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky

1. NRC zriadené rozhodnutím MZ SR v zmysle § 8 zákona č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve s účinnosťou od 1. mája 2007

2. Personálne obsadenie

počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní III. stupňa: 1 (od 1.4.2010)

počet iných odborných pracovníkov v VŠ vzdelaní II. stupňa: 1 (od 1.7.2010)

počet laborantov: 1

3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od 13.6.2007 do 13.6.2015
- počet skúšok 2
- počet ukazovateľov 2

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.1.1. Ťažiskové úlohy

- sérologicky diagnostikuje prítomnosť protilátok proti vírusu kliešťovej encefalitídy
- sérologicky diagnostikuje prítomnosť protilátok proti hantavírusom (Hantaan, Puumala)
- vytvára a pravidelne aktualizuje celoštátnu databázu údajov o prítomnosti a o prípadoch arbovírusov (vírus kliešťovej encefalitídy) na Slovensku a o prípadoch ochorení na hemoragické horúčky (hemoragické horúčky s renálnym syndrómom)
- poskytuje konzultácie v odborných a v organizačných otázkach diagnostiky
- vykonáva expertíznu činnosť v hodnotení diagnostiky
- spolupracuje s pracoviskom na Virologickom ústave SAV v Bratislave

V NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky za rok 2010 bolo vyšetrených 800 materiálov na prítomnosť protilátok proti **vírusu kliešťovej encefalitídy** sérologickou metódou ELISA. Protilátky typu IgM boli dokázané v 76 prípadoch, v 4 prípadoch bola stanovená hraničná hodnota a protilátky typu IgG boli dokázané v 123 prípadoch, v 9 prípadoch stanovená hraničná hodnota.

V NRC bolo vyšetrených 98 sér na prítomnosť protilátok proti **hantavírusom**. Použila sa sérologická metóda ELISA a boli dokazované protilátky typu IgM a IgG. V 23 prípadoch bola zistená prítomnosť protilátok typu IgM, v 16 prípadoch bola stanovená hraničná hodnota a v 24 prípadoch bola zistená prítomnosť protilátok typu IgG, v 7 prípadoch stanovená hraničná hodnota.

4.1.2. Novozavedené metódy

- všetky metódy v NRC prešli úspešnou reakreditáciou SNAS v máji 2010

4.1.3. Medzilaboratórne porovnania

Účasť na medzilaboratórnych testoch

NRC sa zúčastnilo 12.4. – 15.4.2010 kontroly kvality laboratórnej práce usporiadanej Virologickým ústavom SAV pod vedením RNDr. Borisa Klempu, PhD. Bolo identifikovaných 12 neznámych vzoriek na prítomnosť IgM a IgG protilátok proti vírusu kliešťovej encefalitídy.

29.3.-10.4.2010 a 2.9.-13.9.2010 sa NRC zúčastnilo medzinárodnej kontroly kvality práce usporiadanej organizáciou INSTAND e.V. (Society for research promotion of quality assurance in medical laboratories) v Düsseldorfe. Boli identifikované 4 neznáme vzorky na prítomnosť IgM a IgG protilátok proti hantavírusom.

4.1.4. Iná odborná činnosť

NRC poskytuje informácie a hlásenia o výskyte a počte hantavírusov na území Slovenskej republiky RNDr. Borisovi Klemповi, PhD, pracovníkovi Virologického ústavu SAV. RNDr. Boris Klempa, PhD. je členom organizácie ENIVD (Európska sieť importovaných vírusových chorôb), ktorá zhŕňa informácie o výskyte hantavírusov v Európe.

5. **Legislatívna činnosť**

- Pripomienkovanie návrhu zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení ďalších zákonov (február, 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „Návrh- štatútu KROPZ“, (apríl, 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, systave špecializačných odborov a systave certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)“, (október, 2010)

6. **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

- 21.10.2010 NRC usporiadalo na pôde ÚVZ SR konzultačný deň pre pracovníkov Regionálnych úradov verejného zdravotníctva z Banskej Bystrice a Košíc. NRC prisľúbilo pomoc v odbornej problematike týkajúcej sa diagnostiky arbovírusov a hemoragických horúčok.
- V októbri 2010 Mgr. Peter Školnikovič vypracoval v rámci projektu „Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike“ školiace materiály týkajúce sa vzdelávacieho modulu „Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR“. Školiace materiály zahŕňali prípravu učebných textov, prednášky a testových otázok.

NRC pre poliomyelitídu

1. NRC pre poliomyelitídu zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.:1814/1990 – A/III-3 zo dňa 18. Decembra 1990 – doplnok z 22.októbra 1993

2. Personálne obsadenie

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II. stupňa: 2

Počet laborantov: 3+1 VŠ II.stupňa

3. Akreditácia

I. Akreditácia WHO – „WHO Euro Polio Laboratory“

- od roku 1998, platnosť sa každoročne obnovuje

II. Akreditácia SNAS

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od roku 2007 s platnosťou do roku 2014
- počet skúšok 3
- počet ukazovateľov 4

4. Činnosť NRC

4.1 Odborná činnosť

4.1.1 Ťažiskové úlohy

V rámci WHO programu – „Globálna eradikácia poliomyelitídy“:

- Surveillance poliomyelitídy a polio napodobňujúcich ochorení v SR – v NRC pre poliomyelitídu bolo v pokuse o izoláciu vírusu vyšetrených 79 vzoriek stolíc, 15 vzoriek mozgomiešneho moku, 1 vzorka výteru (nosohltan) 262 vzoriek odpadových vôd a 19 vzoriek eluátov odpadových vôd.
- Z uvedeného počtu materiálov boli 2 stolice od pacienta s dg. ACHO mladšieho ako 15 rokov. Z týchto materiálov bol výsledok pokusu o izoláciu vírusu negatívny. Z biologického materiálu od pacientov s inými diagnózami bolo izolovaných 36 NPEV. Zo vzoriek odpadových vôd bolo izolovaných 34 NPEV. Poliovírusy v roku 2010 izolované neboli. V pozitívnych vzorkách klinického materiálu a vo vzorkách z vonkajšieho prostredia v r.2010 bola jednoznačne zaznamenaná prevalencia Coxs.B5.
- NRC pravidelne monitoruje odpadové vody na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov podľa ním vypracovaného harmonogramu odberov. Za obdobie roku 2010 boli v NRC pre poliomyelitídu vyšetrené v Západoslovenskom regióne odpadové vody zo 16-tich odberových lokalít - čističiek odpadových vôd (ČOV), z 2 utečeneckých táborov (Rohovce, Medveďov) a z Detského domova Horné Orechové. Vzorky boli vyšetrené podľa doporučených štandardných metodík WHO, v pokuse o izoláciu vírusu na bunkových substrátoch. Z uvedených vzoriek sme izolovali 34 x NPEV.
- NRC vykonalo 181 vyšetrení metódou NIFT (Nepriamy imunofluorescenčný test).
- Štvrtročne sa v NRC testovala citlivosť používaných bunkových substrátov (RD-A, L20B) na poliovírusy.
- Používané bunkové línie RD-A a L20B boli zaslané na testovanie na kontamináciu mykoplazmami do RRL v Helsinkách. Výsledky RRL WHO potvrdili neprítomnosť kontaminácie bunkových línií RDA a L20B mykoplazmami.
- Pravidelne boli zasielané týždenné hlásenia o priebehu laboratórneho vyšetrenia pacientov s dg. ACHO v programe WHO - LDMS prostredníctvom e.mail do Európskeho regionálneho centra WHO v Kodani a RRL v Helsinkách.
- Bol spracovaný „Check List for Annual WHO Accreditation“ NRC pre poliomyelitídu.

- Na základe vyhodnotenia testu profesionality v roku 2010, v ktorom NRC pre poliomyelitídu opakovane dosiahlo 100% a vyhodnotenia činnosti („*Check List for Annual WHO Accreditation*“), NRC pre poliomyelitídu naďalej zostáva plne akreditované ako „WHO EURO Polio laboratórium“ zaradené do siete WHO Euro polio laboratórií.
- Bola vypracovaná „National Documentation for Certification of Poliomyelitis Eradication“, pre RCC European Region of the WHO, Kodaň - aktualizované informácie pre európsku regionálnu certifikačnú komisiu v r. 2010.
- Bol aktualizovaný „Plan of Action to Sustain Poliomyelitis Free Status“ SR pre WHO, Kodaň.
- NRC spolupracuje s Odborom epidemiológie ÚVZ SR na úlohe 6.7. Programov a projektov úradov verejného zdravotníctva v SR: Environmentálna surveillance poliomyelitídy a sledovanie VDPV s cieľom monitorovania cirkulácie divokých a vakcinálnych kmeňov poliovírusov vyšetrením odpadových vôd s osobitným zreteľom na sledovanie tzv. VDPV (Vaccine Derived Polio Viruses.)

Tab.č.1 Výsledky izolačných pokusov na bunkových kultúrach

Vyšetovaný materiál	Počet			vírusové sérotypy
	pacientov/ odberových miest	vzoriek	vyšetrení	
Stolica	50	79	1619	CPA* 2x CAV 4 2x CAV 6 2x CAV 9 1x CAV 10 2x CAV 19 1x CBV 2 1x CBV 5 10x ECHO 25 7x
Mozgomiešny mok	11	15	177	ECHO 6 2x
Výter (nosohltan, rectum)	1	1	9	-
Eluáty - odpadové vody	13	19	297	CBV 5 6x
Odpadové vody	19	262	2672	CBV 1 2x CBV 2 5x CBV 4 1x CBV 5 18x ECHO 3 3x ECHO 7 2x ECHO 25 3x
Profesionálny panel	1	5	500	ECHO 11 1x PV1 1x PV2 1x PV3 1x ECHO 25 1x CBV 3 1x
Spolu	95	381	5274	76

Tab.č.2 Prehľad vírusových sérotypov

Izolované sérotypy vírusov	Počet		Spolu
	Biologický materiál	Odpadové vody	
CPA*	2	---	2
CAV 4	2	--	2
CAV 6	2	---	2
CAV 9	1	---	1
CAV 10	2	---	2
CAV 19	1	---	1
CBV 1	--	2	2
CBV 2	1	5	6
CBV 4	--	1	1
CBV 5	10	24	34
ECHO 3	--	3	3
ECHO 7	--	2	2
ECHO 6	2	---	2
ECHO 25	7	3	10
Spolu	30	40	70

4.1.2 Novozavedené metódy

- v roku 2010 nebola v NRC pre poliomyelitídu zavedená nová metóda
- všetky metódy v NRC prešli úspešnou reakreditáciou SNAS v máji 2010

4.1.3 Medzilaboratórne porovnania

NRC sa v roku 2010 zúčastnilo testu profesionality „Proficiency test for National Laboratories of the WHO Polio Laboratory Network in the European Region.“ organizovanom v rámci „WHO Euro Polio Laboratory Network“. Organizátorom bolo Regionálne referenčné laboratórium WHO v Helsinkách a úradovňou WHO v Kodani. NRC pre poliomyelitídu opakovane dosiahlo 100% úspešnosť.

Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov

NRC organizovalo v mesiacoch október – november 2010 externú kontrolu kvality (EKK) pre subnárodné virologické laboratóriá v RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, Košiciach a virologické laboratórium ÚVZ SR v Bratislave. Pre každé laboratórium bolo pripravených 5 referenčných vzoriek (1 ukazovateľ). Príslušné laboratóriá vzorky spracovali a vyšetrili v pokuse o izoláciu vírusu na 2 bunkových substrátoch podľa doporučených postupov WHO. Požadovanú úroveň dosiahlo 100% zúčastnených laboratórií. Zúčastnené laboratóriá obdržali správu s vyhodnotením a výsledkom testovania.

4.1.4 Iná odborná činnosť

- NRC vypracovalo dokumentáciu a zaviedlo do praxe procesy v súvislosti s procesným auditom systému manažérstva kvality podľa ISO 9001:2008 na ÚVZ SR.
- V procese certifikácie systému manažérstva kvality na ÚVZ SR pracovníci NRC priebežne pripomienkovali IRD – Smernice.
- V súvislosti s reakreditáciou odboru boli za NRC vypracované zmeny v dokumentácii – príslušných ŠPP a metodických pokynoch.

- NRC vypracovalo podklady k nariadeniu HH SR „*Sledovanie cirkulácie poliovírusov a iných enterovírusov vo vonkajšom prostredí*“, (OLM/991/2010 1147/2010 zo dňa 25.1.2010)
- NRC vypracovalo a rozposlalo RÚVZ v Západoslovenskom regióne harmonogram odberov pre vykonanie celoplošného vyšetřovania odpadových vôd v SR na prítomnosť poliovírusov a iných enterovírusov. (Nariadenie č. OLM/991/2010, zo dňa 27.1.2010)

Spolupráca s mimorezortnými a medzinárodnými pracoviskami:

- Činnosť NRC je koordinovaná a kontrolovaná SZO prostredníctvom Regionálneho referenčného laboratória v Helsinkách a úradovňou SZO v Kodani zastúpenou „Coordinator European Polio Laboratory Network“ – Dr. Eugenom V. Gavrilinom.
- Spolupráca NRC pre poliomyelitídu s ECDC.

5. Legislatívna činnosť

- Pripomienkovanie návrhu zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení ďalších zákonov (február, 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „*Priorities for Scientific Advice*“, ECDC Advisory Forum Twenty-first Meeting, Stockholm, 17-18 February 2010 (marec, 2010)
- Príprava podkladov pre novelu zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. (marec, 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „*Návrh- štatútu KROPZ*“, (apríl, 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „*Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, systave špecializačných odborov a systave certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)*“, (október, 2010)

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

Konzultačná činnosť

- NRC pripravilo pre vedúcich pracovníkov spolupracujúcich virologických laboratórií v SR, konzultačný deň (21.10.2010) s programom zameraným na aktuálne problémy „*Surveillance poliomyelitidy a polionapodobňujúcich ochorení*“ v laboratórnej diagnostike. *certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)*“, (október, 2010)

Výuková činnosť

- Vytvorenie kapitoly „*NRC pre poliomyelitídu*“ do vzdelávacieho modulu „*Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR*“. Spolupráca je v rámci projektu „*Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike*“.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

RNDr. Z. Sobotová:

- expert pre SNAS v oblasti lekárskej mikrobiológie a virológie
- člen Poradného zboru hlavného hygienika SR pre odbor lekárska mikrobiológia

- stály prizvaný host' na zasadnutiach NCC- Národnej certifikačnej komisie SR pre eradikáciu detskej obrny.

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

Pracovníci NRC sa v roku 2010 nezúčastnili na zahraničných pracovných cestách.

9. Prednášková a publikačná činnosť

Prednášky a poster

SOBOTOVÁ,Z., BLAHOVÁ,Š., DUCHOŇOVÁ,D., PASTUCHOVÁ, K.: Nálezy enterovírusov v odpadových vodách po výmene očkovacej látky OPV za IPV. Dni NRC, ÚVZ SR Bratislava, 19.3.2010

PASTUCHOVÁ, K.: Bezpečnosť pri práci s chemickým materiálom. Seminár OLM ÚVZ SR Bratislava, 14.4.2010

SOBOTOVÁ,Z., et.al.: Prehľad výsledkov vyšetrení odpadových vôd v SR v za obdobie 2005-2009. Seminár ÚVZ SR, 29.4.2010

Publikácie

NARDONE,A., ANASTASSOPOULOU,CG., THEETEN,H., KRIZ,B., DAVIDKIN,I., THIERFELDER,W., O'FLANAGAN, D., BRUZZONE,B., MOSSONG,J., BOOT,H.J., BUTUR,D., SLACIKOVÁ,M., PANAIT,ML., HELLENBRAND,W., DE MELKER,H., **SOBOTOVÁ,Z.**: A comparison of hepatitis B seroepidemiology in ten European countries. *Epidemiology and infection*. 2009 Jul;137(7):961-9

ANASTASSOPOULOU,CG., KAFATOS,G., NARDONE, A., ANDREWS, N., PEBODY, RG., MOSSONG, J., DAVIDKIN. I., GELB, D., DE ORY, F., THIERFELDER, W., NEMECEK,V., BRUZZONE, B., BUTUR, D., BARBARA, C., **SOBOTOVÁ, Z.**, JONES, L.: The European Sero-Epidemiology Network 2 (ESEN2): standardization of assay results for hepatitis A virus (HAV) to enable comparisons of seroprevalence data across 15 countries. *Epidemiology and infection*. 2009 Apr.; 137(4):485-94,

SAVOLAINEN-KOPRA, C., AL-HELLO, H., PAANANEN, A., BLOMQVIST, S., KLEMOLA, P., **SOBOTOVA, Z.**, AND ROIVAINEN, M.: Molecular epidemiology and dual serotype specificity detection of echovirus 11 strains in Finland.: *Virus research*, 2009 Jan., 139(1):32-8.

NRC pre meningokoky

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.1814 /1990 –A / III-3 22.10.1993

2. Personálne obsadenie:

- 1 lekár
- 1 zdravotnícky laborant

3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od roku 2007 s platnosťou do roku 2014
- počet skúšok 4
- počet ukazovateľov 12

4. Činnosť NRC

4.1.Odborná činnosť

4.1.1. Ťažiskové úlohy

NRC v roku 2010 vyšetřilo 517 vzoriek biologického materiálu, z toho 28 invazívnych

Fenotypizačná identifikácia:	vzorky	vyšetrenia
Biochemická identifikácia	31	248
Pomnoženie	38	38
Oxidáza	512	512
Určenie séroskupiny	428	2568
Určenie sérotypu/subtypu WCE	14	322
Citlivosť na atb /E test/	55	171
Kontroly testov	18	62
Archivácia kmeňa	504	504
Interná kontrola kvality skúšok	19	189
Externá kontrola kvality skúšok	0	0
Spolu:	517*	4614

* vzorky sa prelínajú v rôznych kombináciách vyšetrení

Genotypizácia:		
RAPD	26	78
MLST	8	53
PorA	38	38
FetA	22*	22
PorB	14*	14
Identifikácia PCR	344*	344
Séroskupina PCR	358	760
Spolu:	430	1309

*vzorky sú zahrnuté už v PorA alebo séroskupine

- biochemická identifikácia bola urobená a všetkých nejednoznačných kmeňov
- séroskupina sa určovala u všetkých kmeňov
- typ a subtyp WCE sa podľa novej medzinárodnej identifikačnej schémy prestal používať, urobených len niekoľko testov na začiatku roka
- kvantitatívna citlivosť na 5 antimikróbných látok (penicilín, cefotaxim, rifampicin, ciprofloxacín a sulfonamidy) u všetkých invazívnych kmeňov

Genotypizačnými metódami malo NRC v pláne komplexne identifikovať všetky invazívne kmene podľa medzinárodného konsenzu a požiadaviek európskej siete pre invazívne bakteriálne infekcie (IBDlabnet). Tento zámer sa nám podaril len z hľadiska základnej druhovej identifikácie a stanovenia séroskupiny. Čo sa týka sekvenčných analýz, nepodarilo sa z dôvodu finančnej náročnosti zrealizovať kompletnú charakterizáciu všetkých kmeňov do konca roku 2010 a budú sa musieť dokončiť v časovom sklze počas r.2011. Uprednostnili sme prípady s vážnejším klinickým priebehom, tie, ktoré sa javili zaujímavejšie z hľadiska epidemiologického, pri kmeňoch s netypickými charakteristikami alebo keď sa nepodarilo vykultivovať málo vitálny kmeň.

V priebehu r. 2010 bolo potvrdených **28** prípadov **invazívneho meningokokového ochorenia** (IMO). Prevládal predpokladaný výskyt séroskupiny B (21 x), séroskupina C bola potvrdená 7 x a séroskupina Y v tomto roku nebola potvrdená ani raz. Dvakrát bol zaslaný priamo biologický materiál (likvor) na hľadanie pôvodcu bakteriálnej meningitídy nejasného pôvodu. Ani v jednom z nich IMO potvrdené nebolo. Oproti predchádzajúcemu dvom rokom 2008 a 2009, v ktorých sme zaznamenali mierny vzostup, sa v r.2010 z pohľadu laboratória javí mierny pokles a stabilná situácia v IMO. Bez presnejšieho vyhodnotenia epidemiológmi tento názor ostáva len v sfére pravdepodobnosti, keďže NRC nedostalo na vyšetrenie materiál zo všetkých IMO v SR.

4.1.2. Novozavedené metódy

Jednoznačnou štandardom v identifikácii a charakterizácii kmeňov spôsobujúcich invazívne meningokokové ochorenia sa stali genotypizačné a v nich dominujúce sekvenčné metódy. Typizáciu MLST (multilokusová sekvenčná typizácia) a subtypizáciu PorA: (VR1, VR2, VR3) sme určovali už v predchádzajúcich rokoch. Posledný požadovaný základný sekvenčný parameter FetA sme zaviedli v r.2010

4.1.3. Medzilaboratórne porovnanie

Na rok 2010 neboli plánované žiadne externé kontroly kvality skúšok zo strany EU IBDlabnet

4.1.4. Iná odborná činnosť

- Vedenie databázy všetkých relevantných údajov o meningokokových ochoreniach na území SR. Udržiavanie zbierky kmeňov meningokokov.
- Spolupráca v **EU-IBD labnet** (European Invasive Bacterial Diseases labnet, európska laboratórna sieť pre sledovanie invazívnych bakteriálnych ochorení) a **EMGM** (European Meningococcal Disease Society. V rámci EU-IBDlabnet, zameraná na metódy identifikácie a detailného monitoringu meningokokov). Účasť na poriadaných stretnutiach a workshope vo Würzburgu, kde prebiehal aj praktický nácvik genotypizačných identifikačných postupov.
- Zasielanie a aktualizovanie údajov do európskej databázy prostredníctvom systému EMERT (európskeho monitorovacieho systému pre priebežné sledovanie meningokokov spôsobujúcich invazívne ochorenia) a pripravovalo podklady epidemiológom pre zasielanie dát do TESSy (The European Surveillance System)
- Vypracovanie posudkov na záverečné správy riešenia projektov Ministerstva zdravotníctva SR: Banka vzoriek pre biomedicínsky výskum (máj 2010) a DNA biobanka pre populačné štúdie (jún 2010)
- MUDr. Vaculíková bola školiteľkou pre bakalársku prácu študentky Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave (Veroniky Bielikovej) s témou Invazívne meningokokové ochorenia

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- Usporiadanie Konzultačného dňa NRC pre meningokoky, NRC pre salmonelózy, NRC pre sledovanie ATB rezistencie a Laboratória pre molekulárnu diagnostiku OLM, ktorý sa konal 01.12.2010 a zúčastnilo sa na ňom 45 mikrobiológov a epidemiológov z oddelení klinickej mikrobiológie a RÚVZ. MUDr. Vaculíková predniesla prezentáciu Invazívne meningokokové ochorenia v SR, laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky.
- Vypracovanie časti Modulu 25 projektu vzdelávania EU
- Stáž lekárky pred atestáciou zo všeobecného lekárstva– Diagnostika meningokokov – 3.9.2010
- Telefonické konzultácie so spolupracujúcimi laboratóriami

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

MUDr. Vaculíková -člen:

Slovenská spoločnosť klinickej mikrobiológie SLS

Chemoterapeutická spoločnosť SLS

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

- 2nd Annual Meeting of the EU IBD (European Invasive Bacterial Diseases) Labnet Consortium + training workshop, Würzburg, 30.6.-2.7.2010, (Vaculíková)
- 2nd Annual Meeting of the European Invasive Bacterial Infections Surveillance Network, ECDC Stockholm, 15.-17.11.2010, (Vaculíková)
- VI.Kongres Slovenskej spoločnosti klinickej mikrobiológie SLS, Tále, 22.10-24.10.2010, (Vaculíková)

9. Prednášková a publikačná činnosť

Prednášky :

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., DEMOVIČOVÁ M., ODNOGO VÁ J.: Výskyt invazívnych meningokokových ochorení v SR a ich laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky, Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, Bratislava, 18-19.3.2010

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., ODNOGO VÁ J.: Laboratórna diagnostika invazívnych meningokokov v SR, VII.Odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, Bratislava, 25.3.2010

VACULÍKOVÁ, A.: Sérologia chlamýdiových a mykoplazmových infekcií, Odborný seminár Synlab –Aktuálne laboratórne trendy, Bratislava, 6.10.2010

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., DEMOVIČOVÁ M.: Invazívne meningokokové ochorenia v SR, laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky . Konzultačný deň NRC, ÚVZ SR Bratislava, 1.12.2010

Publikácie:

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., DEMOVIČOVÁ M., ODNOGO VÁ J.: Výskyt invazívnych meningokokových ochorení v SR a ich laboratórna diagnostika v NRC pre meningokoky, Zborník abstraktov Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, 18.-19.3.2010, str.11

VACULÍKOVÁ, A., ČERNICKÁ J., ODNOGO VÁ J.: Laboratórna diagnostika invazívnych meningokokov v SR, Zborník abstraktov z VII.Odbornej konferencie NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, Bratislava, 25.3.2010, str.8

VACULÍKOVÁ, A.: Sérologia chlamýdiových a mykoplazmových infekcií, Odborný seminár Synlab –Aktuálne laboratórne trendy, Zborník abstraktov, Bratislava, 6.10.2010,

NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím MZ SR č. M/4401/2001 zo dňa 29.10.2001

2. Personálne obsadenie

počet lekárov : 1

počet laborantov : 1

3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO / IEC 17 025:2005
- od roku 2007 s platnosťou do roku 2014
- počet skúšok 2
- počet ukazovateľov 4

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.1.1. Ťažiskové úlohy

- NRC posudzuje, overuje, odporúča a následne pomáha pri aktualizácii metód a postupov na stanovovanie citlivosti mikroorganizmov na antibiotiká do laboratórnej praxe.
- Na základe zdrojových údajov o laboratórnych testoch citlivosti vykonaných v laboratóriách klinickej mikrobiológie pravidelne aktualizuje celoštátnu databázu údajov o rezistencii mikroorganizmov na antibiotiká v SR. Regionálne aj celoslovenské údaje o citlivosti na ATB sú prístupné rôznym užívateľom podľa hierarchie prístupových práv na internetovej stránke www.snars.sk v slovenskom a anglickom jazyku.
- Organizuje a vykonáva pravidelný systém národnej externej kontroly kvality laboratórneho stanovovania citlivosti (kruhové vzorky) pre laboratóriá klinickej mikrobiológie zaradené do siete zdravotníckych zariadení SR.
- Poskytuje konzultácie v odborných, metodických a organizačných otázkach testovania citlivosti.
- Vykonáva expertíznu činnosť v hodnotení stavu a vývoja bakteriálnej rezistencie na antibiotiká v SR.
- Prostredníctvom Ústrednej komisie pre antiinfekčnú liečbu a antibiotickú politiku MZ SR zabezpečuje národné zastúpenie, komunikáciu s medzinárodnými organizáciami, poskytovanie údajov a spoluprácu s medzinárodnými sieťami a orgánmi Európskej komisie, zaoberajúcimi sa problematikou antibiotickej rezistencie (pracovné skupiny Európskej komisie, ECDC, EARSS a pod.).

Tabuľka 1. Prehľad laboratórnych vyšetrení

Typ materiálu	Spôsob vyšetrenia	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet stanovení
Charakteristika kmeňov pre externú kontrolu v SR organizovanú NRC EQAS ÚVR SR	Stanovenie antibiogramu, charakteristika mechanizmov rezistencie	12	9	108
Príprava vzoriek pre 55 laboratórií EQAS ÚVR SR	Inkorporácia do nosiča, adjustácia, distribúcia	8	55	440
EQAS <i>Salmonella spp.</i>	stanovenie MIC	18	10	180
Centralizovaná analýza rezistencie klinických izolátov MDR	Spracovanie, charakterizácia antibiogramu, stanovenie mechanizmov rezistencie	PS – 12 KP - 4	5	80
Klinické izoláty baktérií z OKM	Konfirmácia antibiogramu	26	9	234
Charakteristika nových kmeňov pre zaradenie do zbierky NRC	Charakterizácia antibiogramu, stanovenie mechanizmov rezistencie, uloženie na stabilizačných médiách	45	3	135
Udržiavanie zbierkových kmeňov NRC	Kontrola životnosti, čistoty, pravidelné preočkovanie na stabilizačné médiá	168	4	672
SPOLU :		293		1849
Činnosť na zabezpeč. kvality výsledku : Analýzy CRM, int. refer.materiály, prídavky	Referenčné kmene 2 metódy	5	25	225

Tabuľka 2. Spracovanie dát o antibiotickej rezistencii v SR v r. 2010 (SNARS)

Typ údajov	Počet antibiotikogramov archivovaných v databáze SNARS 1-12 / 2010	Celkový počet antibiotikogramov archivovaných v databáze SNARS k 12/2010	Počet zdrojových laboratórií
Kvalitatívne testy	288 175	2 648 321	47
Kvantitatívne testy	198 799	2 567 282	39
Spolu	486 974	5 215 603	

4.1.2. Novozavedené metódy

- NRC zabezpečilo pravidelnú ročnú aktualizáciu odporúčaní pre in „vitro“ stanovovanie citlivosti pre potreby laboratórií klinickej mikrobiológie zaradených do siete zdravotníckych zariadení v SR. Aktualizácia zohľadňovala odporúčania Inštitútu pre klinické a laboratórne štandardy USA (CLSI, 2009), a to tak pre kvalitatívne testy (Performance standards for antimicrobial disk susceptibility test), ako aj pre stanovovanie minimálnych inhibičných koncentrácií (Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically). Materiál obsahoval predbežné informácie o pripravovanom prechode (k 1.1.2011) na normatív Európskej komisie pre štandardizáciu testovania antibiotickej citlivosti (EUCAST).

K hlavným zmenám patrilo zavedenie druhovo-špecifických interpretačných kritérií (break-pointy) a zmeny pri interpretácii výsledkov laboratórných testov pri prítomnosti betalaktamáz typu ESBL a AmpC. Aktualizácia bola doplnená o odporúčania NRC pre ATB ÚVZ SR pre testovanie kabapenemáz u enterobaktérií.

- NRC pripravilo podklady pre prechod klinických laboratórií na testovanie antibiotickej citlivosti podľa nového normatívu EUCAST. Návrh bol konzultovaný s Ústrednou komisiou pre antiinfekčnú liečbu a antibiotickú politiku MZ SR a prezentovaný reprezentatívne zastúpeniu slovenských klinických mikrobiológov formou pol-dňového diskusného panelu v rámci VI. kongresu klinickej mikrobiológie (Tále, október 2010). Na konferencii bol návrh konsenzuálne prijatý a bude slúžiť ako metodický podklad pri prechode klinických laboratórií na nový normatív v roku 2011.
- NRC v spolupráci s Ústavom fyziológie hospodárskych zvierat SAV v Košiciach pripravilo projekt centralizovanej štúdie molekulárnej typizácie multirezistentných izolátov *E. coli* izolovaných v SR.

4.1.3. Medzilaboratórne porovnania

Účasť na medzilaboratórných testoch :

V rámci medzinárodnej kontroly kvality THIRD EQA SCHEME RIVM (2010) a WHO EQA sa vo dvoch okruhoch vyšetrila antibiotická citlivosť u 18 kmeňov *Salmonella spp.* na 9, resp. 10 antibiotík.

Organizovanie medzilaboratórných porovnávacích testov :

NRC organizovalo, odborne zabezpečovalo a vyhodnocovalo pravidelnú externú kontrolu stanovovania kvalitatívnej a kvantitatívnej citlivosti pre 55 laboratórií klinickej mikrobiológie, zaradených do siete zdravotníckych zariadení v SR. Počas roku 2010 sa do zúčastnených laboratórií zaslali 4 kruhové vzorky. Každá vzorka obsahovala 2 mikroorganizmy. Sumárne výsledky kontrolného testovania spolu s anonymným vyhodnotením sa zaslali účastníkom okruhu a pravidelne sa zverejňovali aj na internetovej stránke UVZ SR (projekty/mikrobiológia).

4.1.4. Iná odborná činnosť

- NRC sa aktívne podieľalo na organizácii 3 európskeho antibiotického dňa 18.11.2010, koordinovaného ECDC v Štokholme a prebiehajúceho vo všetkých členských krajinách EU. NRC
- NRC sa spolupodieľalo na príprave odborného programu VI. kongresu klinickej mikrobiológie (Tále, 22.-24.10.2010).
- Spolupráca s mimorezortnými pracoviskami:
 - Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV v Košiciach
- Vypracovanie národných stanovísk a podkladov pre Európsku komisiu pre štandardizáciu testovania antibiotickej citlivosti (EUCAST).

Národný informačný systém pre sledovanie rezistencie na antibiotiká SNARS SK

V roku 2010 sa pokračovalo v zbere údajov o stave a vývoji rezistencie na antimikrobiálne liečivá v SR. Databázový systém snars.sk bol technologicky upravený tak, aby od 1.1.2011 bolo možné nadviazať na doterajšie dáta novými údajmi získanými vyšetreniami vykonanými podľa normatívu EUCAST. V zmysle odporúčaní EUCAST boli aktualizované aj expertné systémy databázy SNARS. Ku decembru 2010 SNARS evidoval už viac ako 51 117 766 testov citlivosti vykonaných v SR za roky 2000-2010. Získané konsenzuálne údaje boli

priebežne začleňované do databázy a všetky údaje sú trvale dostupné na internetovej stránke <http://www.snars.sk>.

5. Legislatívna činnosť

- NRC sa podieľalo na pokračujúcej príprave bodovania laboratórných výkonov SVLZ.
- Pre MZ SR NRC pripomienkovalo dve odborné usmernenia MZ SR.

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- NRC priebežne poskytovalo konzultačnú činnosť pre zdravotnícke zariadenia v rámci SR. Konzultácie sa dotýkali predovšetkým interpretácie výsledkov vyšetrenia citlivosti rezistentných izolátov baktérií a návrhov na antibiotickú terapiu v konkrétnych klinických situáciách.
- Činnosť NRC ATB pri ÚVZ SR vrátane problematiky vývoja rezistencie, vykonania a interpretácie laboratórneho vyšetrenia citlivosti a aktuálnych prístupov ku stratégiám antibiotickej terapie boli prezentované formou prednášok na kurzoch v rámci pregraduálneho štúdia (študijný odbor Laboratórna medicína) a postgraduálnej prípravy atestantov (odbor Klinická mikrobiológia) na SZU. Formou praktickej výuky sa NRC podieľalo na predatestačnej príprave vysokoškolských pracovníkov v odbore Laboratórne vyšetrovacie metódy v klinickej mikrobiológii a v odbore Klinická mikrobiológia. Vedúci NRC pôsobil ako člen skúšobnej komisie pri atestačných skúškach v špecializácii Klinická mikrobiológia na SZU
- NRC sa podieľalo na organizácii a príprave odborného programu Konzultačného dňa NRC pri ÚVZ SR v Bratislave 1.12.2010

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Vedúci NRC pôsobil ako

- člen výboru Sekcie klinickej mikrobiológie Slovenskej lekárskej komory
- predseda výboru Slovenskej spoločnosti klinickej mikrobiológie SLS a člen Slovenskej infektologickej spoločnosti SLS
- člen Katalogizačnej komisie MZ SR pre odbor klinická mikrobiológia
- člen redakčnej rady časopisu Správy klinickej mikrobiológie

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

- účasť a národné zastúpenie na zasadnutí General meeting EUCAST (Európska komisia pre štandardizáciu testovania citlivosti) v rámci 20. Európskeho kongresu klinickej mikrobiológie a infekčných ochorení (ECCMID) 10.-13. apríla, Viedeň, Rakúsko
- vedúci NRC sa bol pravidelne prizývaný na zasadnutia Ústrednej komisie pre antiinfekčnú liečbu a antibiotickú politiku MZ SR
- vedúci NRC sa ako člen zúčastňoval na zasadnutiach „Odbornej pracovnej skupiny J pre antiinfektíva na systémové použitie a antiparazitiká“ pri MZ SR.

Prednášková a publikačná činnosť

Prednášky

- NIKŠ, M.: Hrozí nám skutočne post-antibiotická éra? 12. postgraduálny kurz sepse a MODS. Medzinárodná vedecká konferencia. Ostrava, Česká republika, 21.1.-23.1.2010
- NIKŠ, M.: Antibiotická rezistencia – kde sú hranice? XXI. Odborná konferencia SKM SLK, Dudince, 12. - 14. marca 2010
- NIKŠ, M.: Prevencia vzniku rezistencie na ATB u kriticky chorých pacientov. XXIII. HÁLKOVE LEKÁRSKE DNI, Čadca, 17.9.2010
- NIKŠ, M.: Pôvodcovia sepsy a ich rezistencia na antibiotiká. VI. kongres klinickej mikrobiológie, Tále, 22.-24.10.2010
- NIKŠ, M.: Laboratórne testovanie a interpretácia antibiotickej citlivosti. Od americkej normy CLSI ku európskej štandarde EUCAST. VI. kongres klinickej mikrobiológie, Tále, 22.-24.10.2010
- NIKŠ M., OHLASOVÁ D.: PK-PD individualisation in the light of the new EUCAST breakpoints and the impact of ATB underdosing on resistance development. Biofilm tworzony przez drobnoustroje w patogenezie zakażeń. Medzinárodná vedecká konferencia, Kudowa Zdroj, Polsko, 18.11.-20.11.2010
- NIKŠ, M.: Antibiotická rezistencia s stratégie antibiotickej liečby. 16. odborný seminár "Lekári a laboratórium", RLK Trenčín, Nová Dubnica, 27.10.2010
- NIKŠ, M.: Laboratórne testovanie a interpretácia antibiotickej citlivosti. SEPSAFÓRUM Stará Lesná, 5.-6. 11. 2010
- NIKŠ, M.: Základné stratégie antibiotickej liečby. Odborný seminár Spolok lekárov vo Vranove, Vranov, 23.11.2010
- NIKŠ, M.: Antibiotická rezistencia – príčiny a dôsledky. Odborný seminár Spolok lekárov vo Vranove, Vranov, 23.11.2010
- NIKŠ, M.: EUCAST vs. CLSI. Metódy na stanovovanie citlivosti a interpretácia laboratórných testov. Konzultačný deň NRC, Bratislava, 1.12.2010

Publikácie

- NIKŠ M., KRKOŠKA D.: Antibiotická liečba infekcií spôsobených multirezistentnými kmeňmi baktérií. Interná med. ročník 10, 2010, s. 331-336
- NIKŠ M., KRKOŠKA D.: Antibiotiká a stratégie a taktiky antibiotickej liečby. Správy klinickej mikrobiológie, ročník 10, 2010, s. 6-23
- NIKŠ M.: Vznik, epidemiologické aspekty šírenia a identifikácia mechanizmov antibiotickej rezistencie. Správy klinickej mikrobiológie, ročník 10, 2010, s. 24-35
- NIKŠ M., Krkoška D. Olekšáková T.: Liečba infekcií vyvolaných rezistentnými kmeňmi baktérií. Správy klinickej mikrobiológie, ročník 10, 2010, s. 36-51

Metodické materiály

Pravidelná ročná aktualizácia metodických postupov na in „vitro“ stanovovanie a interpretáciu laboratórných testov citlivosti NRC v zmysle odporúčaní Národného výboru pre klinické laboratórne štandardy USA (CLSI) a Európskej komisie pre štandardizáciu testovania citlivosti (EUCAST).

NRC pre morbili, rubeolu a parotítidu

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.568/1997-A.s účinnosťou od 1. februára 1997

2. Personálne obsadenie:

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ II. stupňa - 1

Počet laborantov s ÚSOV- 2

3. Akreditácia:

- podľa SNT EN ISO/IEC17 025:2005 od roku 2007 s platnosťou do roku 2014.

- počet skúšok 10
- počet ukazovateľov 10

4.Činnosť NRC

NRC

- centrálnne zabezpečovalo laboratórnu diagnostiku suspektných osýpok a rubeoly v rámci SR- dôkaz špecifických protilátok triedy IgM a IgG testom ELISA
- vykonávalo testy avidity IgG protilátok proti vírusu rubeoly, umožňujúce odlíšiť infekciu prekonanú v minulosti od infekcie akútnej
- zabezpečovalo sérologickú diagnostiku parotitídy a parvovírusu B19 na dôkaz špecifických protilátok triedy IgM a IgG testom ELISA
- v rámci SR zabezpečovalo nadstavbovú a špecializovanú diagnostiku osýpok, rubeoly a parotitídy, ktorá sa opierala o vyšetrovacie metódy na báze molekulovej biológie- priamy dôkaz vírusovej nukleovej kyseliny metódou polymerázovej reťazovej reakcie
- pokračovalo v zabezpečovaní diagnostiky uvedených vírusových agens (morbilli, rubeola, parotitída) izoláciou na bunkových kultúrach.

4.1.Odborná činnosť

4.1.1 Ťažiskové úlohy

Prehľad laboratórnych vyšetrení

- NRC v roku 2010 vyšetřilo 736 materiálu, z toho vzoriek sér 682, 26 vzoriek likvoru, 1 tampón nosa a 1 tampón tonzíl, 6 moč, 20 plná krv. Z daného materiálu sa celkovo vykonalo 1592 sérologických vyšetření testom ELISA na stanovenie hladín špecifických IgM a IgG protilátok voči vírusu osýpok, rubeoly, parotitídy a parvovírusu B19 a z toho bolo 68 vyšetření avidity IgG protilátok proti vírusu rubeoly.
- Prítomnosť špecifických IgM protilátok bola zaznamenaná v 1 prípade voči vírusu osýpok, v 23 prípadoch voči vírusu rubeoly, v 9 prípadoch voči vírusu parotitídy a v 28 prípadoch voči parvovírusu B19. V 10. vzorkách mala avidita rubeola IgG hraničnú hodnotu.
- Nadstavbová diagnostika NRC sa opierala predovšetkým o vyšetrovacie metódy na báze molekulárnej biológie. Metódou polymerázovej reťazovej reakcie (PCR) bolo vyšetřených celkom 51 klinických materiálov (výter-TN + TT, moč, plná krv, likvor) na priamy dôkaz nukleovej kyseliny vírusu morbilli, rubeoly, parotitídy. V žiadnom materiáli neboli dokázané vírusové RNK uvedených infekčných agens.
- V rámci metód na priamy dôkaz vírusu bol v NRC vyšetřený 1 tampón nosa a 1 tampón tonzíl metódou izolácií na bunkových kultúrach (VERO_hSlam bunky) na prítomnosť vírusu rubeoly. Klinický materiál bol negatívny na prítomnosť uvedeného vírusu.

- V rámci účasti SR na projekte Európskej séro-epidemiologickej siete ESEN bol vyšetrený referenčný panel (20 vzoriek sér) na prítomnosť špecifických IgM protilátok proti vírusom morbilli a rubeoly (40 vyšetrení.)

Tab. Prehľad výsledkov vyšetrení v laboratóriu NRC pre MMR za rok 2010

<i>Infekčné agens</i>	<i>Materiál</i>	<i>Metóda dôkazu</i>	<i>Počet vyšetrení</i>	<i>Výsledok POZIT</i>	<i>Výsledok NEGAT</i>	<i>Výsledok HRAN. HODNOTA</i>
Morbilli	sérum	IgG EIA	109	80	16	13
		IgM EIA	79	1	78	0
	likvor	IgG EIA	24	0	23	1
Parotitída	sérum	IgG EIA	281	171	70	40
		IgM EIA	246	9	220	17
	likvor	IgG EIA	1	0	1	0
Rubeola	sérum	IgG EIA	215	205	5	5
		avidita IgG	68	0	58	10
		EIA	198	23	160	15
	likvor	IgG EIA	3	0	3	0
Parvovírus B19	sérum	IgG EIA	189	65	107	17
		IgMEIA	189	28	155	6
	likvor	IgGEIA	0	0	0	0

Serológia:

počet vzoriek/ počet vyšetrení: 682/1592

PCR: počet vzoriek/ počet vyšetrení: 51/60

Panel:

počet vzoriek/ počet vyšetrení: 20/40

Izolácia na BK:

počet vzoriek/ počet vyšetrení: 2/2

Laboratórne metódy

NRC má akreditovaných 10 skúšok

- Dôkaz Anti- Morbilli vírus IgM- ELISA
- Dôkaz Anti- Morbilli vírus IgG- ELISA
- Dôkaz Anti- Rubeola vírus IgM- ELISA
- Dôkaz Anti- Rubeola vírus IgG- ELISA
- Dôkaz avidity Anti- Rubeola vírus IgG
- Dôkaz Anti- Parotitis vírus IgM- ELISA
- Dôkaz Anti- Parotitis vírus IgG- ELISA
- Izolácia vírusu osýpok na bunkových kultúrach
- Izolácia vírusu rubeoly na bunkových kultúrach
- Izolácia vírusu parotitídy na bunkových kultúrach
- PCR diagnostika

4.1.2 Novozavedené metódy

V rámci reakreditácie boli akreditované PCR metódy detekcie agens: rubeola, morbilli, parotitída.

4.1.3 Medzilaboratórne porovnania

Účasť na medzilaboratórnych porovnávacích testoch

NRC úspešne (100% úspešnosť) absolvovalo vyšetrenie panelových vzoriek sér, každoročne zasielaných zo SZO, v rámci kontrolného testovania kvality a odbornosti laboratórnej práce v sieti participujúcich národných referenčných laboratórií.

Laboratórium naďalej pokračovalo v úzkej spolupráci s Regionálnym Referenčným Laboratóriom WHO (RRL, Robert Koch Institute, Berlín), kde sa aj tohto roku zaslali vzorky sér na retestovanie v rámci externej kontroly kvality skúšok (100% úspešnosť).

Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov

NRC organizovalo externú kontrolu kvality laboratórnej diagnostiky osýpok pre subnárodné virologické laboratórium v RÚVZ so sídlom v Košiciach a diagnostiku rubeoly pre subnárodné virologické laboratórium v RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici. Výsledok externej kontroly kvality v laboratóriu Košice bol 10/10 (100% úspešnosť) laboratórium v Banskej Bystrici 8/10 (80% úspešnosť)

4.1.4 Iná odborná činnosť

- NRC vypracovalo dokumentáciu a zaviedlo do praxe procesy v súvislosti so zavedením systému manažérstva kvality podľa ISO 9001:2008.
- V procese certifikácie systému manažérstva kvality na ÚVZ SR pracovníci NRC priebežne pripomienkovali internú riadenú dokumentáciu
- V súvislosti s reakreditáciou odboru boli za NRC vypracované zmeny v dokumentácii – príslušných ŠPP a metodických pokynoch

5. Legislatívna činnosť

- Pripomienkovanie návrhu zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení ďalších zákonov (február, 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „Návrh- štatútu KROPZ“, (apríl, 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, systave špecializačných odborov a systave certifikovaných pracovných činností (okrem § 2 ods.5 a prílohy č. 2, ktoré nadobudli platnosť 1. 10. 2010)“, (október, 2010)

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

Konzultačná činnosť

- NRC pripravilo Konzultačný deň, ktorý sa konal 21.10.2010 pre spolupracujúce virologické laboratóriá v RÚVZ v Košiciach v Banskej Bystrici. Na pracovnom stretnutí s laboratórnymi pracovníkmi boli prekonzultované problémy pri diagnostike rubeoly, porovnali sa výsledky testov Rubeola IgG avidity a bolo upresnené, aké materiály sú vhodné na PCR diagnostiku.

Výuková činnosť

- NRC zabezpečilo prednášky pre študentov SZU z kurzu špecializačného štúdia v špecializačnom odbore laboratórne a diagnostické metódy v klinickej mikrobiológii na tému - Exantémové vírusové infekcie (21.1.2010).

- Príprava materiálov do vzdelávacieho modulu „Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR“ v rámci projektu „Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov verejného zdravotníctva v Slovenskej republike“.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

8. Účast' na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

Pracovníci NRC sa v roku 2010 nezúčastnili na zahraničných pracovných cestách

9. Prednášková a publikačná činnosť

Prednáška:

POLČIČOVÁ, A., GAŠPAROVIČOVÁ J., ĎURDÍKOVÁ Š.: Výsledky laboratórnej diagnostiky osýpok, rubeoly, a parotitídy v NRC pre MMR za rok 2009, Dni NRC vo verejnom zdravotníctve. ÚVZ SR Bratislava, 18.3.2010

NRC pre salmonelózy

1. Národné referenčné centrum/d'alej NRC/ pre salmonelózy bolo zriadené na Štátnom zdravotnom ústave SR / ŠZÚ /1.5.2002 rozhodnutím Ministerstva zdravotníctva (zmenou zriaďovacej listiny z 29.4.2002, č.M/1985/2002). NRC pre salmonelózy je akreditované na výkon skúšok podľa normy ISO/IEC 17 025: 2005

2. Personálne obsadenie:

počet lekárov : 1

počet laborantov: 2

3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od roku 2007 s platnosťou do roku 2014
- počet skúšok 3
- počet ukazovateľov 20

4. Činnosť NRC

4.1.Odborná činnosť

4.1.1. Ťažiskové úlohy

- NRC identifikovalo, verifikovalo a typizovalo fenotypizačnými metódami(kultivácia, biochemické testy, sérotypizácia a stanovenie ATB gramu) 836 izolátov *Salmonella* spp. Izoláty susp. *Salmonella* spp. z biologického materiálu od pacientov (737), zo vzoriek potravín (52), vzoriek prostredia (22) a 24 veterinárnych kmeňov *Salmonella* spp. boli vyšetrené akreditovanými metódami (23 114 analýz)
- Pre špecifické požiadavky národnej a medzinárodnej surveillancie a epidemiologického vyšetrenia použitím metódy fágovej typizácie NRC adjustovalo a na SZU dodalo 500 izolátov : - *S. Enteritidis* (130) *S. Typhimurium* (322), *S. Paratyphi B*,(1) var. Java (6),) *S. enterica* subsp. *enterica* monofázická 4,5,12,Hi-, (39), *S. Paratyphi A* (2)
- Na zabezpečenie aktuálnej národnej laboratórnej surveillancie a promptnej reakcie v medzinárodnom systéme rýchleho varovania(EWRS) a odpovede v medzinárodných sieťach pre surveillancie salmonelóz NRC adjustovalo 202 izolátov salmonel pre LMD OLM na vykonanie real-time ako aj retrospektívnych génotypizačných porovnávacích analýz stanovenia pulzotypov izolátov *Salmonella* spp. metódou elektroforézy v pulznom poli (PFGE)
- NRC aktívne spolupracovalo s OE a NRC pre MŽP ÚVZ SR, LMŽP RÚVZ pri odhaľovaní zdrojov nákazy a faktorov prenosu salmonelóz, so zameraním na sporadické ochorenia detí, vyvolané zriedkavými sérovarmi *Salmonella* spp.
- NRC aktívne spolupracovalo s laboratóriom ŠVPÚ v Bratislave pri zabezpečovaní údajov o aktuálnom výskyte *Salmonella* spp. v potravinách, krmivách a veterinárnych izolátoch ako aj zabezpečení zbierkových kmeňov pre porovnávacie analýzy(37 vzoriek, 740 ukazovateľov, 1036 analýz)
- Izoláty *Salmonella* spp. pacientov pochádzali z diagnostických klinických laboratórií a laboratórií a oddelení epidemiológie RÚVZ(737 vzoriek,14 740 ukazovateľov,20 636 analýz)
- Izoláty *Salmonella* spp.z potravín, surovín a krmiva pochádzali z pracovísk mikrobiológie životného prostredia a ŠVPÚ(52 vzoriek,1040 ukazovateľov,1 456 analýz)

- Izoláty *Salmonella* spp. z prostredia pochádzali z pracovísk mikrobiológie životného prostredia (22 vzoriek, 440 ukazovateľov, 616 analýz)
- NRC sa podieľalo na riešení úlohy projektu ÚVZSR a SZU :
8.2 Antibakteriálna rezistencia klinických izolátov salmonel.

NRC vykonalo verifikáciu identifikovaných izolátov *Salmonella* spp., tvorbu zbierky izolátov *Salmonella*, selekciu a adjustáciu sérovarov *Salmonella* spp. na následné vykonávanie metód géovej typizácie na detekciu markerov a mechanizmov rezistencie na antibakteriálne látky. (500 vzoriek, 9036 ukazovateľov, 13 088 analýz)

Tabuľka č. 1: Prehľad analytickej činnosti NRC v roku 2010

Vzorky	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Pacientske izoláty	737	14 740	20 636
Potraviny (MŽP, VET)	52	1 040	1 456
Prostredie	22	440	616
Veterinárne izoláty	25	500	700
Vzorky zabezpečenia kvality vykonávaných skúšok	16	148	180
SPOLU	852	16 868	23 588

Tab.č.2: Prehľad sérovarov izolátov *Salmonella* spp. v SR v roku 2010, typizovaných v NRC pre salmonelózy ÚVZ SR

SÉROVAR	SÉROVAR	SÉROVAR	SÉROVAR
S.TYPHIMURIUM	S. MONTEVIDEO	S. ABONY	S. LAGOS
S. ENTERITIDIS	S. KENTUCKY	S. KOTTBUS	S. RISSEN
S. INFANTIS	S. HEIDELBERG	S. MANHATTAN	S. ABORTUSEQUI
S. enterica subsp. enterica 4,5,12 i,-	S. PARATYPHI B, v. JAVA, +1 Nosič(Parat.B)	S. MUENCHEN	S. SENFTENBERG
S. NEWPORT	S. SCHWARZENGRUND	S. TENNESSEE	S. TELHASHOMMER
S. BOVISMORBIFICANS	S. POMONA	S. CORVALLIS	S. KOKOMLEMLE
S. VIRCHOW	S. HVITTINGFOSS	S. ARIZONAE	S. COLORADO
S. THOMPSON	S. STANLEY	S. IV. HOUTENAE	S. CUBANA
S. DERBY	S. OHIO	S. LITCHFIELD	S. SCHLEISSHEIM
S. AGONA	S. BRANDENBURG	S. S. S. enterica subsp. salamae II.1,4,12,27	S. ORANIENBURG
S. MBANDAKA	S. S. PARATYPHI A imp.*3	S. S. enterica subsp. salamae II., O42, H2	S. MISSISSIPPI, S. TSEVIE
S. GOLDCOAST	S. LIVINGSTONE	S. ORION	S. WAGENIA
S. BARREILLY	S. BRAENDERUP	S. TELELKEBIR	S. HARTFORD
S. POONA	S. SAINTPAUL	S. CERRO	S. SZENTES
S. MINNESOTA	S. RICHMOND	S. NITRA	S. KENYA

4.1.2. Novozavedené metódy

Aberantné kmene, bez fenotypovej expresie génov pre bičikové antigény, ktoré nie je možné spoľahlivo identifikovať klasickými konvenčnými metódami, vyžadujú použitie ďalších metód génovej typizácie. Z tohto dôvodu bola v spolupráci s laboratóriom molekulárnej diagnostiky zavedená identifikačná ID PCR na bičikové antigény *Salmonella* spp. 1. fázy (flyi1) s komerčne dostupnými primermi.

4.1.3. Medzilaboratórne porovnania

Účasť NRC na medzilaboratórnych porovnávacích testoch a štúdiách:

NRC absolvovalo so 100% úspešnosťou medzinárodné medzilaboratórne testy porovnania kvality vykonávania laboratórnych skúšok sérotypizácie *Salmonella* spp.,

1. Third EQA Scheme Salmonella Serotyping: Externá kontrola kvality vykonávania sérotypizácie, fágovej typizácie a testovania citlivosti na ATB kmeňov *Salmonella* spp. pre laboratóriá siete pre choroby z potravín a vody ECDC, CRL for Salmonella, RIVM, Bilthoven, NL, HPA Collindale, London, UK, 6.12.2010 (20 skúšok, 80 ukazovateľov, 240 analýz)

2. Externá kontrola kvality vykonávania sérotypizácie, WHO-Global Foodborne Network- Svetová sieť pre choroby z potravín

National Food Institute, Technical University of Denmark, WHO Geneva, CH, Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, USA, 17.12.2010 (8 skúšok, 36 ukazovateľov, 96 analýz)

Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov

NRC zorganizovalo v novembri 2010 pre 54 pracovísk laboratórií klinickej mikrobiológie na teritóriu SR medzilaboratórne porovnávacie testy:

- EK1-SAL-2010 Externá kontrola kvality vykonávania sérotypizácie *Salmonella* spp. a externá kontrola kvality stanovenia citlivosti *Salmonella* spp. na antibakteriálne látky. MPT sa zúčastnilo 50 laboratórií, 24 laboratórií dosiahlo 100% úspešnosť, 3 laboratóriá vykonali len testy citlivosti, 1 laboratórium v MPT neuspelo.

4.1.4. Iná odborná činnosť

- Vypracovanie posudku na záverečnú správu riešenia projektu „Banka vzoriek pre biomedicínsky výskum“ pre Vedeckú radu MZ SR (máj 2010)

Činnosť NRC v EÚ laboratórnych sieťach

NRC pre salmonelózy je zapojené do sietí :

- Európska sieť laboratórií pre choroby z potravín a vody (FWD) ECDC (nadriadené laboratóriá CRL for Salmonella, RIVM, Bilthoven, NL, HPA, Collindale Ave, London, UK
- SZO- Svetová sieť pre choroby z potravín (WHO-Global Foodborne Network- (nadriadené laboratóriá National Food Institute, Technical University of Denmark, Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, USA
- NRC komunikuje a odpovedá na urgentné výzvy(UI) v IS EPIS, týkajúce sa detekcie salmonelóz v medzinárodnom meradle
- vykonáva zadané kontrolné testy kvality sérotypizácie neznámych kmeňov *Salmonella* spp.
- vedúca NRC sa zúčastnila ako pozorovateľ operatívnej spolupráce, funkčnosti a dostupnosti medzinárodného informačného systému EPIS(Epidemiological Intelligens System) na simulovanom cvičení na detekciu, identifikáciu a riešenie

virtuálnej medzinárodnej epidémie choroby z potravín Workshop ECDC- Exercise “Black Trapezium“

5. Legislatívna činnosť

Pripomienkovanie materiálov vo vnútrorezortnom pripomienkovom konaní

- Pripomienkovanie návrhu Zákona o informatizácii zdravotníctva
- Pripomienkovanie materiálu Európska sieť na ochranu infraštruktúry

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

Konzultačná činnosť:

- NRC pre salmonelózy spolu s NRC pre meningokoky, NRC pre sledovanie ATB rezistencie a LMD OLM pripravilo pre pracovníkov oddelení a laboratórií klinickej mikrobiológie a laboratórií LM RÚVZ v SR konzultačný deň (1.12.2010)

Program NRC pre salmonelózy:

- Prednáška: NRC pre salmonelózy v kontexte laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz
- Návšteva laboratória NRC – konzultácie o diagnostických postupoch
- V rámci medziodborovej spolupráce pre vytvorenie predpokladov pre vznik systému integrovaného dohľadu nad salmonelózami aktívna účasť vedúcej NRC pre salmonelózy na KD NRC pre MŽP:
Prednáška: Integrovaná surveillance salmonelóz (8.6.2010)
- Poskytovanie odborných konzultácií lekárom z praxe, laboratórnym pracovníkom, verejnosti

Výuková činnosť:

- Stáž pred špecializačnou skúškou v odbore všeobecné lekárstvo – 1 študent (september- 1 deň). Zoznamenie s laboratórnymi dg. metódami, medziodborovou, intersektorálnou a medzinárodnou spoluprácou pre surveillance salmonelóz.
- Vypracovanie prednášky, publikačného materiálu, testových otázok pre Modul 25, Projektu vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Gavačová– člen:

- Pracovná skupina pre biologickú bezpečnosť potravín MP SR
- Sekcia klinickej mikrobiológie SLS
- Sekcia klinickej mikrobiológie SLK
- Spoločnosť infektológov SLS
- Chemoterapeutická spoločnosť SLS

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

- Zahraničná pracovná cesta: Workshop ECDC- Exercise “Black Trapezium“ simulované cvičenie na detekciu, identifikáciu a riešenie virtuálnej medzinárodnej epidémie choroby z potravín, za použitia medzinárodného informačného systému EPIS (Epidemiological Intelligens System), ktorého gestorom je ECDC a HPA, Londýn, VB. Štokholm, Švédsko 23.-25.11.2010, (D. Gavačová)

9. Prednášková a publikačná činnosť

Prednášky a postery:

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., SIROTNÁ, Z., ŠIMONYIOVÁ, D. et all: NRC pre salmonelózy v kontexte súčasných trendov laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, Bratislava, 18.3.2010

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., ŠIMONYIOVÁ, D., GREGOROVÁ, J., VAŇOCHOVÁ, M., ŠEDOVIÁ, D., JAKUBCOVÁ, S., FATKULINOVÁ, M.: NRC pre salmonelózy - súčasné trendy laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. II. Odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, MZ SR, Bratislava, 25.3.2010

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., ŠIMONYIOVÁ, D.: Integrovaná surveillance salmonelóz KD NRC pre MŽP, ÚVZ SR Bratislava, 8.6.2010

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., ŠIMONYIOVÁ, D., GREGOROVÁ, J., VAŇOCHOVÁ, M., ŠEDOVIÁ, D., JAKUBCOVÁ, S., FATKULINOVÁ, M., ŠKARKOVÁ, A.: NRC pre salmonelózy v kontexte laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. KD NRC pre salmonelózy spolu, NRC pre meningokoky, NRC pre sledovanie ATB rezistencie, LMD OLM, ÚVZ SR, Bratislava, 1.12.2010

Publikácie:

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., SIROTNÁ, Z., ŠIMONYIOVÁ, D. et all: NRC pre salmonelózy v kontexte súčasných trendov laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. Zborník abstraktov Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, Bratislava, s.12

GAVAČOVÁ, D., ČERNICKÁ, J., ŠIMONYIOVÁ, D., GREGOROVÁ, J., VAŇOCHOVÁ, M., ŠEDOVIÁ, D., JAKUBCOVÁ, S., FATKULINOVÁ, M.: NRC pre salmonelózy - súčasné trendy laboratórnej diagnostiky a integrovanej surveillance salmonelóz. Zborník abstraktov, VII. Odborná konferencia NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, MZ SR, Bratislava, s. 9

KOCIANOVÁ, H., LITVOVÁ, ŠTEFKOVIČOVÁ M., GAVAČOVÁ, D., ROVNÝ, I., GLOSOVÁ, L., HUDEČKOVÁ, H.: Exotickí miláčikovia ako potenciálny zdroj salmonel. Epidemiol.Mikrobiol.Imunol. 59, 2010, č.1, s.9-12

**NRC pre hodnotenie neskorých účinkov
chemických látok metódami
genetickej toxikológie**

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím

č. 1607/1996-A zo dňa 9.7.1996

2. Personálne obsadenie:

počet lekárov: 0

počet iných odborných pracovníkov (s VŠ vzdelaním I. a II. stupňa): 3

počet pracovníkov s ÚSOV (laboranti, AHS, DAHE a pod.): 1

počet pomocného pracovného personálu (sanitári, upratovačky a pod.): 0

3. Akreditácia: áno

podľa predpisu: STN EN ISO/IEC 17 025:2005

od roku 2002 s platnosťou do roku 2013

počet skúšok: 4

počet ukazovateľov: 7

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.1.1. Ťažiskové úlohy

V spolupráci s Pracovnou zdravotnou službou SZU Bratislava sa v súvislosti s hodnotením zdravotných rizík pri práci a určovaním rizikových prác v pracovnom prostredí uskutočnilo genotoxikologické vyšetrenie pracovníkov profesionálne exponovaných chemickým karcinogénom. Vyšetrenie sa uskutočnilo formou cytogenetickej analýzy ľudských periférnych lymfocytov, pri ktorej sa stanovili chromozomálne aberácie u 26 pracovníkov z Národného onkologického ústavu profesionálne exponovaných chemickým látkam (formaldehyd, cytostiká ai., tabuľka č.1). Po štatistickom vyhodnotení sa vyhotovili protokoly o skúškach a príloha k protokolom obsahujúca názory a interpretácie výsledkov skúšok a boli poskytnuté objednávateľovi.

V spolupráci s Priemyselným zdravotníckym centrom ProCare a.s. Bratislava sa uskutočnilo vyšetrenie periférnych lymfocytov na chromozomálne aberácie u 12 zdravotníckych pracovníkov z laboratória patologickej anatómie Alpha Medical a.s. Martin exponovaných formaldehydu (Tab. č. 1). Po štatistickom vyhodnotení sa vyhotovili protokoly o skúškach a príloha k protokolom obsahujúca názory a interpretácie výsledkov skúšok a boli poskytnuté objednávateľovi.

V rámci monitorovania biologických častíc v ovzduší (aerobiologický monitoring) sa vyhodnotilo 280 trvalých mikroskopických preparátov peľových zrn a spór vzdušných húb zachytených v lapači peľu (Tabuľka č.1). Výsledky formou protokolov o priebehu peľovej situácie sa týždenne zasielali na koordinačné pracovisko RÚVZ v Banskej Bystrici a vo forme tabuliek a komentáru sa uverejňovali na webovej stránke ÚVZ SR a ďalších webových stránkach. Prostredníctvom tlačového odboru ÚVZ SR boli informácie poskytnuté pre tlačové agentúry v SR. Monitorovanie slúži pre preventívnu ochranu obyvateľstva pred záťažou peľovými alergénmi.

4.1.2. Novozavedené metódy: 0

4.1.3. Medzilaboratórne porovnania:

Pracovisko NRC sa úspešne zapojilo do systému medzilaboratórneho porovnania, ktoré organizovalo Laboratórium toxikológie a pracovného prostredia Slovnaft VÚRUP, a.s. Bratislava v novembri 2010. Porovnanie bolo zamerané na vyhodnotenie mikroskopických preparátov a stanovenie frekvencie chromozomálnych aberácií, výmen sesterských chromatíd,

mikrojadier cytogenetickou analýzou a stanovenie mutagénnej aktivity neznámej chemickej látky Amesovým testom.

4.1.4. Iná odborná činnosť:

Pracovníci sa zúčastnili ako auditori pri internom audite na pracoviskách ÚVZ SR v rámci certifikačného auditu a pri príprave pracovísk OOFŽP k dohľadu SNAS.

Bola vykonaná kontrola validačných parametrov pre akreditované metódy (cytogenetická analýza ľudských periférnych lymfocytov – chromozomálne aberácie, mikronukleus test, výmeny sesterských chromatíd a Amesov test, Tab. 1).

Bol zorganizovaný medzilaboratórny test GT-1/2010 na analýzu chromozomálnych aberácií pre pracovníkov laboratórií genetickej toxikológie RÚVZ v SR.

Pravidelne boli poskytované podklady ohľadom Informácie o peľovej situácii v Bratislave pre týždenné uverejňovanie na webovej stránke ÚVZ SR www.uvzsr.sk a pre tlačové agentúry (SITA, TASR). Spolupráca s portálom www.zdravie.sk na zavedení nového systému zverejňovania peľového spravodajstva prostredníctvom priameho vkladania údajov do systému na adrese www.pelovespravy.sk.

Vypracovanie odborných stanovísk ohľadom aerobiologického monitorovania pre masmédiá – denník Pravda (11.3.2010), rádio Viva (12.4.2010) a pre širšiu verejnosť (9.3.2010, 22.3.2010). Príprava a účinkovanie v relácii „Zdravíčko, pán doktor!“ pre STV2 na tému Peľové alergie (7.5.2010).

Vypracovanie recenzných posudkov na odborné publikácie pre doc. Hudáka z RÚVZ Košice, 12.7.2010, 14.7.2010.

Analýza prístrojového vybavenia na OOFŽP pre plánovanie investícií..

Vypracovanie podkladov pre verejné obstarávanie tovarov a služieb pre OOFŽP.

Inventúra investičného a neinvestičného majetku na úseku BŽP OOFŽP.

Štúdium odborných časopisov a sledovanie odborných informácií z oblasti genetickej toxikológie a peľového monitoringu - Current Contents, odborná literatúra a webové stránky.

RNDr. Mária Zámečníková zastáva funkciu interného auditora systému manažérstva kvality ÚVZ SR a RNDr. Alena Terenová zastáva funkciu metrológa OOFŽP a interného auditora OOFŽP.

K. Gregušová zastupuje hlavnú laborantku a pracovníčku z registratúry pošty počas ich neprítomnosti na pracovisku.

5. Legislatívna činnosť: 0

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

Konzultácie ohľadom problematiky genotoxikologických metód a činnosti NRC pre genetickú toxikológiu pre J. Málekovú a A. Holúbkovú z CHTF STU Bratislava, 12.5.2010.

Konzultácie ohľadom problematiky hodnotenia genotoxikologických vyšetrení profesionálne exponovaných pracovníkov pre Bc. J. Klempovú z RÚVZ Bratislava v rámci magisterského štúdia na Vysokej škole zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety Bratislava, 30.6.2010.

Konzultácia ohľadom problematiky peľového monitoringu pre Slovenskú televíziu Bratislava, 19.7.2010.

Školenie pre interných auditorov OOFŽP (Ing. Drobová, Ing. Fáberová) podľa požiadaviek STN EN ISO 19011: 2003 a STN EN ISO 9001: 2009, 6.8.2010.

Konzultácia a prednášky „Genetická toxikológia – význam, metódy, hodnotenie“, „Aerobiologický monitoring“, pre L. Lipták FCHPT STU Bratislava, 20.7.2010.

Konzultácia ohľadom problematiky peľových alergénov v ovzduší, pre MUDr. Šteňa, 14.9.2010.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Slovenská komora iných zdravotníckych pracovníkov
Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov
Česká a slovenská spoločnosť pre mutagenézu vonkajšieho prostredia pri
Československej biologickej spoločnosti

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach:

Školenie pre interných audítorov OOFŽP (RNDr. Zámečníková, RNDr. Terenová, RNDr. Lucová) podľa požiadaviek STN EN ISO 17025: 2005, 18.-19.1.2010.

„Interný audítor – interný audit systému riadenia kvality podľa noriem ISO 9001:2008 a ISO 19011.2002“, ÚVZ SR Bratislava, 20. – 21.1.2010.

Odborný kurz – „Interný audítor – interný audit systému riadenia kvality podľa noriem ISO 9001:2008 a ISO 19011.2002“, ÚVZ SR Bratislava, 20. – 21.1.2010.

Odborný kurz – „Metrológia v štruktúre hospodárskej organizácie“, SMÚ Bratislava, 9. – 11.2.2010.

Odborný kurz – „Interný audítor v systéme manažérstva kvality“, SMÚ Bratislava, 3. – 6.5.2010.

Kurz I. pomoci „Kurz obnovovania vedomostí a praktických zručností zdravotníckych pracovníkov v neodkladnej podpore životných funkcií“, ÚVZ SR Bratislava, 8.10.2010.

Konzultačný deň NRC pre genetickú toxikológiu pre pracoviská RÚVZ v SR, ÚVZ SR Bratislava, 18.10.2010.

Odborné semináre, ÚVZ SR Bratislava, január - december 2010.

9. Prednášková a publikačná činnosť

ZÁMEČNÍKOVÁ, M., TERENOVÁ, A.: Aerobiologické monitorovanie ovzdušia v Bratislave v roku 2009. Dni „Národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve“, ÚVZ SR Bratislava, 18. - 19.3.2010.

ZÁMEČNÍKOVÁ, M., TERENOVÁ, A.: Aerobiologické monitorovanie ovzdušia v Bratislave v roku 2009. In: Zborník „Dni Národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve“, ÚVZ SR Bratislava, 2010, s.35.

TERENOVÁ, A., ZÁMEČNÍKOVÁ, M.: Monitorovanie biologických aklergénov v ovzduší Bratislavy. Ústavný seminár, ÚVZ SR Bratislava, 25.3.2010.

GAJDOŠOVÁ, D., GAJDOŠ, A., LUCOVÁ, L.: Rizikové faktory vzniku rakoviny na podzemných pracoviskách.. In: www.zdravie.sk 2010.

GAJDOŠ, A., BRATSKÁ, Z., GAJDOŠOVÁ, D., LUCOVÁ, L.: Možné rizika rakoviny z pitnej vody. In: : www.zdravie.sk 2010.

GAJDOŠ, A., GAJDOŠOVÁ, D., HUDÁKOVÁ, T., LUCOVÁ, L.: Hypoxia, dodržanie zásad bezpečnosti práce v prevádzke s rizikom karcinogenity a výsledky CALPL. „Vedecká konferencia“, RÚVZ Košice, október 2010.

GAJDOŠ, A., GAJDOŠOVÁ, D., HUDÁKOVÁ, T., LUCOVÁ, L.: Hypoxia, dodržanie zásad bezpečnosti práce v prevádzke s rizikom karcinogenity a výsledky CALPL. In: Zborník „Vedecká konferencia“, RÚVZ Košice, 2010, s. 24.

Tabuľka č. 1

	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Cytogenetická analýza periférnych lymfocytov	38	38	152
Aerobiologický monitoring	280	2 773	2 773
Kontrola metód	2	78	351
SPOLU	320	2 889	3 276

NRC pre hydrobiológiu

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č. 2038/96-A od 15.10.1996

2. Personálne obsadenie:

Počet odborných pracovníkov s VŠ vzdelaním III. stupňa: 2

Počet odborných pracovníkov s VŠ vzdelaním II. stupňa: 1

ÚSOV pracovník: 1

3. Akreditácia

Pracovisko je akreditované podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005 s platnosťou osvedčenia od r. 2002 do r. 2013.

Počet akreditovaných skúšok: 6

Počet akreditovaných ukazovateľov: 13

Pracovisko je certifikované a má zavedený systém manažérstva kvality podľa ISO 9001:2008.

4. Činnosť NRC

4.1 Odborná činnosť

4.1.1 Ťažiskové úlohy

Pitné vody

Jednou z ťažiskových úloh NRC pre hydrobiológiu je vyšetrowanie pitných vôd, ktoré sa vyšetrujú v rámci platených služieb. Pri analýzach sa sledujú ukazovatele: abiosestón, Fe a Mn baktérie, mikromycéty, vláknité baktérie, bezfarebné bičíkovce, živé organizmy a mŕtve organizmy. V roku 2010 sa vykonali analýzy spolu 394 vzoriek pitných vôd. Vyšetřilo sa 287 vzoriek vodovodov a studní hromadného a individuálneho zásobovania, 74 vzoriek vrtov, 9 vzoriek TÚV a 24 vzoriek vôd prechádzajúcich reverznou osmózou. Z celkového počtu vyšetřených vzoriek nevyhovelo limitom, v zmysle NV SR č. 354/2006 Z. z., 75 vzoriek v ukazovateľoch: mikromycéty - 38 vzoriek, živé organizmy - 43 vzoriek, mŕtve organizmy - 2 vzorky, bezfarebné bičíkovce - 10 vzoriek, abiosestón - 35 vzoriek a vláknité baktérie - 1 vzorka. Zo živých organizmov boli vo vzorkách zaznamenaní prevažne zástupcovia améb, nálevníkov, vírnikov a zelených rias.

Minerálne a pramenité vody

Sledovanie kvality minerálnych a pramenitých vôd vykonáva NRC pre hydrobiológiu v rámci úlohy 7. 3 Minerálne a pramenité balené vody. Celkovo sa vyšetřilo 59 vzoriek zahŕňajúcich 31 minerálnych vôd, 25 pramenitých vôd a 3 balené pitné vody. V zmysle Potravinového kódexu sa sledovali ukazovatele: mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky, Fe a Mn baktérie, živé organizmy a mŕtve organizmy. Z celkového počtu vyšetřených vzoriek nevyhovelo požadovaným limitom 6 vzoriek pramenitých vôd (4 vzorky v ukazovateli mikromycéty, 1 vzorka v ukazovateli živé organizmy a 1 vzorka v ukazovateli mŕtve organizmy a bezfarebné bičíkovce).

Améby

Améby sa na pracovisku vyšetřujú v rámci platených služieb a v rámci úlohy 7. 2 Legionely a améby v zdravotníckych zariadeniach, nebytových budovách a oddychových zónach. NRC pre hydrobiológiu vyšetřilo na prítomnosť améb celkovo 39 vzoriek (26 vzoriek sterov z klimatizačných zariadení, 2 vzorky vodovodov hromadného zásobovania, 9 vzoriek TÚV a 2 bazény) čo predstavuje 247 analýz. Vzorky sterov z klimatizačných zariadení sa kultivovali pri teplotách 23 °C a 37 °C a vzorky vôd pri teplotách 37 °C a 44 °C. Výsledok

stanovenia améb kultivačnou metódou sa považoval za pozitívny, ak améby alebo ich cysty boli prítomné aspoň pri jednej kultivačnej teplote. Pitné vody odobraté v nemocniciach z verejnej siete vyhoveli požiadavke NV SR č. 354/2006 Z. z. vo všetkých biologických ukazovateľoch. V jednej vyšetrenej vzorke TÚV bola zistená prítomnosť mikromycét. Z celkového počtu vyšetrených vzoriek bolo na prítomnosť améb pozitívnych 9 vzoriek (23 %). Bola to 1 vzorka steru z klimatizačného zariadenia, 5 vzoriek TÚV, 2 vzorky vody z vodovodu hromadného zásobovania a 1 vzorka bazénovej vody.

Prírodné kúpaliská

Cyanobaktérie

Monitorovanie kvality vôd a výskytu cyanobaktériových vodných kvetov a ich toxínov v rekreačných nádržiach Slovenska pokračovalo aj v roku 2010 v rámci úlohy 7. 1 Cyanobaktérie. Podľa pripraveného harmonogramu odberov boli odobraté vzorky na vybraných prírodných kúpaliskách: Šaštín - Stráže, Kunovská priehrada, Kuchajda, Veľký Draždiak, Vajnorské jazero, Ružiná, Teplý Vrch, Liptovská Mara, Košice - jazero, Šulianske jazero, Vojčianske jazero, Počúvadlianske jazero, Richňavské jazero, Hodrušské jazero, Vindšachtské jazero, Zelená voda, Kanianka, Ivanka pri Dunaji, Zlaté Piesky, Slnčné jazera Senec a Nitrianske Rudno.

Vo vzorkách z týchto prírodných kúpalísk sa sledovali ukazovatele: cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet, riasy a chlorofyl-a. Vykonávalo sa kvantitatívne a kvalitatívne stanovenie rias a cyanobaktérií, kvalitatívny rozbor vodného kvetu, v spolupráci s inými pracoviskami OOFŽP sa vyšetrovala tiež akútna toxicita a vybrané chemické a mikrobiologické ukazovatele.

V letnej kúpacej sezóne 2010 vyšetrilo NRC pre hydrobiológiu 37 vzoriek zahŕňajúcich povrchové vody, vody v mieste najväčšieho rozvoja cyanobaktérií a vzorky zahusteného planktónu, resp. vzorky vodných kvetov.

Z 21 hodnotených lokalít prírodných kúpalísk boli prekročené limity podľa NV SR č. 87/2008 Z. z. o požiadavkách na prírodné kúpaliská na viacerých lokalitách:

Na lokalite Ružiná bol prekročený limit v ukazovateli cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (148 226 – 173 333 b/ml). Dominantnými druhmi cyanobaktérií boli *Woronichinia naegeliana*, *Microcystis wesenbergii*, *M. viridis*, *M. aeruginosa*, *M. ichthyoblabe* a *M. novacekii*.

RÚVZ Košice zaznamenal na lokalite Košice-jazero prekročený limit v ukazovateli cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (404 800 b/ml) s dominanciou druhov *Aphanizomenon flos-aquae*, *Woronichinia naegeliana*, *Microcystis aeruginosa*, *M. novacekii*, *M. flos-aquae* a *Anabaena* sp.

Na lokalite Šaštín - Stráže bol zaznamenaný zvýšený rozvoj cyanobaktérií so schopnosťou tvoriť vodný kvet, no biologickým rozborom nebolo zistené prekročenie limitu (100 000 b/ml). Podľa výsledkov kvalitatívneho biologického rozboru boli dominantnými druhmi cyanobaktérií *Microcystis aeruginosa*, *M. wesenbergii*, *Cuspidothrix issatschenkoi*, *Woronichinia naegeliana* a *Aphanizomenon gracile*, ktoré sú schopné produkovať cyanotoxíny.

Makroskopické zhľuky siníc rozptýlené vo vodnom stĺpci boli pozorované na lokalite Teplý Vrch, no biologickým rozborom nebolo zistené prekročenie limitu (100 000 b/ml). Dominantnými druhmi cyanobaktérií boli *Woronichinia naegeliana*, *Aphanizomenon flos-aquae*, *Microcystis aeruginosa*, *M. flos-aquae* a *M. novacekii*.

Počtom rias v 1 ml vody nevyhovela lokalita Nitrianske Rudno (10 011 jedincov/ml). Dominovali tu zástupcovia rodov *Cryptomonas* (kryptomonády) a *Phacotus* (jednobunkové zelené bičíkovce).

Výsledky analyzovaných vzoriek, spolu s vyhotovením názorov a interpretácií, sa priebežne odosielali na príslušné RÚVZ a na odbor HŽP v ÚVZ SR.

V rámci projektu 7. 1 Cyanobaktérie boli v rokoch 2007 – 2009 sledované aj vodárenské nádrže na území Slovenska. Výsledky boli prezentované na konferencii Pitná voda v Trenčianskych Tepliciach, ktorá sa konala v októbri 2010. Na základe týchto výsledkov bol do novely č. 496/2010 Z. z. Nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu, pre kvalitu pitnej vody upravovanej z povrchových zdrojov zahrnutý ukazovateľ mikrocystín LR.

Makrofyty

V súvislosti so smernicou 2006/7/ES o riadení vody určenej na kúpanie a s tvorbou profilov vôd našich prírodných kúpalísk sa, okrem cyanobaktérií, sleduje na vybraných lokalitách aj výskyt vodných makrofytov (vodných cievnatých rastlín, makrorias a makrosiníc, chár a vodných machorastov). Terénny prieskum a odber makrofytov bol NRC pre hydrobiológiu zrealizovaný na deviatich prírodných kúpaliskách: Ivanka pri Dunaji, Zlaté Piesky, Slnčné jazera v Senci, Vajnorské jazero, Draždiak, Šulianske jazero, Vojčianske jazero, Kunovská priehrada a Šaštín - Stráže. Prieskum makrofytov na uvedených lokalitách zahŕňal prieskum obmývanej zóny a prieskum voľnej vody (v prípade vhodného počasia a možnosti použitia plavidla).

Pri prieskume obmývanej zóny sa vyberali reprezentatívne plochy určitej veľkosti, na ktorých sa zmapovali všetky vyskytujúce sa druhy a každému sa priradila početnosť.

Prieskum voľnej vody bol na niektorých lokalitách zrealizovaný z plavidla, z ktorého sa robil prieskum vodnej vegetácie dna výlovom odberovou kotvou na vybraných miestach. Takto odobratá vodná vegetácia bola kvalitatívne vyhodnotená. Pri nemožnosti prieskumu voľnej vody plavidlom, sa vegetácia odoberala pomocou odberovej kotvy v blízkosti brehov.

Celkovo bolo na vybraných lokalitách spracovaných 48 vzoriek. Rozmanitosťou vodnej vegetácie a objemom jej biomasy sú z preskúmaných lokalít najbohatšie Šulianske jazero, Vojčianske jazero a Slnčné jazera Senec. Medzi najchudobnejšie z tohto hľadiska patrí lokalita Šaštín - Stráže a Veľký Draždiak. Zo zaznamenaných taxónov sa v obmývanej zóne najčastejšie vyskytovali sitiny *Juncus compressus*, *J. articulatus*, vrba *Salix alba*, trstina *Phragmites australis*, z tráv *Phalaris arundinacea*, *Deschampsia caespitosa*, z bylín *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*. Pri prieskume voľnej vody dominovali *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton* sp., *Persicaria amphibia* a *Eleocharis acicularis*.

Tvorba profilov prírodných kúpalísk

Pracovisko sa monitoringom cyanobaktérií a makrofytov podieľa na tvorbe profilov prírodných kúpalísk podľa požiadaviek Európskeho parlamentu a v súvislosti so smernicou 2006/7/ES o riadení vody určenej na kúpanie a s tvorbou profilov vôd. Údaje monitorovania boli použité pri tvorbe pilotného profilu Zlaté Piesky.

4.1.2. Novozavedené metódy

STN 75 7715/Z1 Kvalita vody. Biologický rozbor povrchovej vody.

4.1.3. Medzilaboratórne porovnania

NRC pre hydrobiológiu sa v roku 2010 nezúčastnilo medzilaboratórných porovnávacích testov.

4.1.4 Iná odborná činnosť

- NRC pripravilo odborné podklady a pokyny na skúmanie a odber makrofytov pre RÚVZ a spolupracujúce pri monitoringu makrofytov na prírodných kúpaliskách v rámci tvorby profilov vôd.
- Príprava metodického pokynu na odber vzoriek z prírodných kúpalísk na biologické, mikrobiologické a chemické a ekotoxikologické analýzy na rok 2010.

5. Legislatívna činnosť

- Príprava pripomienok k novele Nariadenia vlády SR č. 496/2010, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Na základe pripomienok bol do novely zaradený nový ukazovateľ mikrocystín LR.

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- Každoročne sa na ÚVZ SR stretávajú odborníci z NRC z celého Slovenska na Dňoch NRC, ktoré sa tento rok konali 18. 3. - 19. 3. 2010 a NRC pre hydrobiológiu sa na nich zúčastnilo s prednáškou Cyanobaktérie na vodárenských nádržiach.
- Pracovisko pripravilo 7. 6. 2010 konzultačný deň pre odborníkov z oblasti biológie životného prostredia, ktorých sa zúčastnilo 31 pracovníkov z regionálnych úradov.
- 8. 11. 2010 sa konala porada hlavnej odborníčky pre BŽP.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

- HORECKÁ: Hlavná odborníčka HH SR pre biológiu životného prostredia je predsedníčkou Poradného zboru pre biológiu životného prostredia.
- HORECKÁ: Podpredsedníčka komisie na preskúšanie odbornej spôsobilosti na kvalitatívne a kvantitatívne skúšanie zložiek životného a pracovného prostredia a podpredsedníčkou komisie na odber vzoriek zo životného a pracovného prostredia v zmysle zákona.
- HORECKÁ: Práca v technickej komisii TK 27 SÚTN pre oblasť vôd – 2-krát ročne zasadanie a pripomienkovanie STN.
- HORECKÁ: Technická komisia TK 28 SÚTN pre oblasť vnútorného a pracovného ovzdušia, 2-krát zasadanie. Sledovanie materiálov EÚ na internetovej stránke ENPIS –SÚTN určených na pripomienkovanie, ich štúdium, rozposielanie materiálov vybranej skupine odborníkov na RÚVZ na pripomienkovanie, zbieranie a spracovanie pripomienok na stránke SÚTN. Hlasovanie o schvaľovaných predpisoch EÚ.
- HORECKÁ: Technická komisia TK 79 pre oblasť kozmetiky- zasadanie komisie 2-krát ročne, distribúcia odborných materiálov pracovníkom ÚVZ SR.

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

- HORECKÁ, ŠIMONYIOVÁ, NAGYOVÁ, SUCHÁNOVÁ: Konferencia Vodárenská biologie: Sledovanie legionel a améb v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku. Praha, 2010.
- Seminár Špecializované produkty v oblasti molekulárnej biológie. Nové produkty pre molekulárnu biológiu, bunkové kultúry, chémia proteínov, 17. 6. 2010, SAV, Bratislava.
- Kurz – príprava na výkon práce v zdravotníctve, 22. 11. – 3. 12. 2010, SZU, Bratislava.

9. Prednášková a publikačná činnosť

- HORECKÁ, ŠIMONYIOVÁ, NAGYOVÁ, SUCHÁNOVÁ: Konferencia Vodárenská biologie: Sledovanie legionel a améb v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku. Praha, 2010.
- ŠPALEKOVÁ, ŠIMONYIOVÁ, NAGYOVÁ, HORECKÁ: Interakcia legionel a améb – rizikový faktor na nozokomiálnu legionelózu. Elektronická odborná publikácia – Vzdelávanie v eHealth, Bratislava, 2010.
- HORECKÁ, ŠVARDOVÁ, CHOMOVÁ: Dni NRC, prednáška: Cyanobaktérie na vodárenských nádržiach, 19. 3. 2010
- HORECKÁ, CHOMOVÁ, ŠVARDOVÁ: Ústavný seminár ÚVZ SR, prednáška: Cyanobaktérie na prírodných a vodárenských nádržiach v roku 2009, 25. 3. 2010
- HORECKÁ, CHOMOVÁ: Konzultačný deň NRC pre hydrobiológiu, prednáška: Najčastejšie sa vyskytujúce makrofyty v našich prírodných kúpaliskách, 7. 6. 2010
- NAGYOVÁ, HORECKÁ, ŠVARDOVÁ: Konzultačný deň NRC pre hydrobiológiu, prednáška: Odbery vzoriek z prírodných kúpalísk, 7. 6. 2010
- HORECKÁ, CHOMOVÁ, KUREJOVÁ: Sledovanie výskytu cyanotoxínu cylindrospermopsínu v prírodných kúpaliskách. Jarný algologický seminár, SAV, 18. 3. 2010.
- HORECKÁ, NAGYOVÁ: Toxické sinice na vodárenských nádržiach. Jesenný algologický seminár, SAV, 2. 12. 2010.
- HORECKÁ, NAGYOVÁ, ŠVARDOVÁ, CHOMOVÁ.: Riziko cyanobaktérií na vodárenských nádržiach Slovenska. Zborník prednášok z konferencie Pitná voda, Trenčianske Teplice, 5. – 7. 10. 2010.
- ŠPALEKOVÁ, ŠIMONYIOVÁ, NAGYOVÁ, HORECKÁ: Interakcia legionel a améb – rizikový faktor na nozokomiálnu legionelózu. Poster. In Slovmedica: Bratislava, 23. – 24. 9. 2010.

NRC pre ekotoxikológiu

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.2039/96-A s účinnosťou od 15.10.1996

2. Personálne obsadenie

Odborní pracovníci: 1 s VŠ vzdelaním II. stupňa, 1 s VŠ vzdelaním III. stupňa
Pracovníci s ÚSOV: 1

3. Akreditácia

NRC pre ekotoxikológiu pracuje od 1.4.2002 v systéme kvality podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005. Dátum platnosti súčasnej akreditácie je do 1.6.2013. Pracovisko má akreditované 4 skúšky - testy akútnej toxicity na *Thamnocephalus platyurus*, *Sinapis alba*, *Daphnia magna* Straus a *Vibrio fischeri*. Počet akreditovaných ukazovateľov 4.

4. Činnosť NRC

4.1 Odborná činnosť

4.1.1 Ťažiskové úlohy

NRC pre ekotoxikológiu sa podieľalo na monitorovaní kvality vody z prírodných kúpalísk Šaštín - Stráže, Teplý vrch, jazero Košice a Ružiná. V rámci úlohy 7.1 Cyanobaktérie bolo pre splnenie cieľa zníženia zdravotného rizika obyvateľstva pri zásobovaní obyvateľstva pitnou vodou a pri kúpaní v prírodných kúpaliskách analyzovaných 13 vzoriek, z toho bolo 6 vzoriek zahusteného planktónu, resp. vodného kvetu a 7 vzoriek vôd odobratých v mieste najväčšieho výskytu cyanobaktérií. V odobratých vzorkách sa sledovala ekotoxicita a prítomnosť cyanotoxínov vo vodnom kvete, zahustenom planktóne, resp. vo vode s najväčším rozvojom cyanobaktérií.

Stanovenie akútnej toxicity vo vodnom kvete a zahustenom planktóne sa vykonávalo na testovacom organizme *Thamnocephalus platyurus*. Z výsledkov stanovení akútnej toxicity vzoriek vyplýva, že všetky vzorky vodného kvetu a zahusteného planktónu z lokalít Šaštín – Stráže, jazero Košice, Teplý vrch a Ružiná vykazovali toxický účinok. Stanovenie akútnej toxicity vzoriek vôd odobratých v mieste najväčšieho výskytu cyanobaktérií sa vykonávalo na 4 druhoch testovacích organizmoch: *Thamnocephalus platyurus*, *Desmodesmus subspicatus*, *Sinapis alba* a *Vibrio fischeri*. Zo 7 vzoriek vôd z prírodných kúpalísk, 3 vzorky vôd odobratých z miesta s najväčším výskytom cyanobaktérií z lokalít Teplý vrch a Ružiná vykazovali pozitívnu akútnu toxicitu minimálne na jednom z použitých testovacích organizmov.

Z výsledkov sledovania kvality vôd na prírodných kúpaliskách bolo vypracovaných 7 príloh k protokolom o skúškach s názormi a interpretáciami získaných výsledkov, ktoré boli zaslané príslušným RÚVZ.

Na základe požiadaviek zákazníka NRC pre ekotoxikológiu sledovalo toxicitu odpadových vôd, pričom analyzovalo 12 vzoriek. Testy toxicity boli vykonané na testovacích organizmoch *Sinapis alba*, *Daphnia magna* Straus, *Vibrio fischeri* a *Desmodesmus subspicatus*. Vyšetrené vzorky vykazovali negatívny účinok.

Pracovisko vyšetřilo 1 neznámu vzorku – mimoriadnu zásielku na testovací organizmus *Vibrio fischeri* s pozitívnym toxickým účinkom.

Prehľad analytickej činnosti NRC pre ekotoxikológiu za rok 2010 je spracovaný v tabuľkách č. 1 až 3.

Tabuľka č. 1 Prehľad činnosti NRC pre ekotoxikológiu

<i>Druh činnosti</i>	Počet			
	vzoriek	ukazovateľov	analýz	výkonov
Štátny zdravotný dozor	1	1	1	
Programy, projekty, hl. úlohy (Cyanobaktérie)	13	27	37	
Platené služby	12	18	22	
Odborné správy, expertízy, posudky				* 7
Medzilaboratórne testy	1	1	2	
Verifikácia a validácia metód	23	23	25	
Prednášky				* 8
Publikácie				* 6
Organizovanie odbor. kurzov a stáží				* 4
Legislatíva				* 1
Spolu	50	70	87	26

* uviesť v označených riadkoch počet výkonov

Tabuľka č. 2 Analytická činnosť NRC pre ekotoxikológiu podľa typu vzoriek

Typ vzoriek	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Pitné vody	0	0	0
Prírodné kúpaliská	7	21	31
Vodné kvety	6	6	6
Odpadové vody	12	18	22
Vodárenské nádrže	0	0	0
Spolu	25	45	59

Tabuľka č. 3

Počet vzoriek vyšetrených na jednotlivé ukazovatele na NRC pre ekotoxikológiu

	vody	potraviny	medzilab. testy	biolog. materiál	iné
ekotoxikologické testy	25	0	1	0	1

14. – 16. 6. 2010 vykonala Slovenská národná akreditačná služba dohľad nad výkonom skúšok. Pracovisko plní kritéria ISO/IEC 17 025 z roku 2005 a pracuje v súlade so zavedenou politikou a systémom manažérstva kvality.

15. – 16. 6. 2010 sa uskutočnil certifikačný audit, ktorým bol na pracovisku zavedený systém manažérstva kvality podľa ISO 9001:2008.

4.1.2. Novozavedené metódy

NRC pre ekotoxikológiu nezaviedlo v roku 2010 novú testovaciu metódu.

4.1.3. Medzilaboratórne porovnania

NRC pre ekotoxikológiu sa zúčastnilo v období od 12.2.2010 do 30.6.2010 medzinárodnej medzilaboratórnej porovnávacjej skúšky, ktorú organizoval CNR Istituto per lo Studio degli Ecosistemi gia CNR Istituto Italiano do Idrobiologia v Taliansku. Medzinárodného medzilaboratórneho porovnania sa zúčastnilo 30 laboratórií zo 14 krajín z celého sveta. Vzhľadom k tomu, že naše pracovisko má dlhoročné skúsenosti s laboratórnou skúškou na *Thamnocephalus platyurus* boli sme oslovení, aby sme sa zúčastnili porovnávacieho testu. Medzinárodná organizácia pre normalizáciu (ISO) pripravuje z výsledkov porovnania novú štandardnú normu pre tento testovací organizmus. Na základe štatistického vyhodnotenia výsledkov všetkých laboratórií bolo naše NRC hodnotené ako veľmi úspešné.

4.1.4. Iná činnosť

RNDr. I. Drastichová vypracovala pre OOFŽ nasledovné smernice:

SM 32/1 OOFŽP - Prevádzkový poriadok pre prácu s chemickými faktormi

SM 32/2 OOFŽP - Posudok o riziku pre prácu s chemickými faktormi

SM 32/3 OOFŽP - Prevádzkový poriadok pre prácu s biologickými faktormi

SM 32/4 OOFŽP - Posudok o riziku pre prácu s biologickými faktormi.

Súčasne pomáhala pri vypracovaní prevádzkových posudkov a posudkov o riziku pre odbor ochrany zdravia pred žiarením pre chemické, biologické a fyzikálne faktory a pripomienkovala smernice ÚVZ SR, týkajúce sa najmä bezpečnosti práce, havarijného plánu a používania osobných ochranných pracovných prostriedkov.

RNDr. I. Drastichová je spolukoordinátorkou úlohy Dvojoročnej medzinárodnej spolupráce medzi MZ SR a WHO (BCA), ktorá je zameraná na plnenie národnej legislatívy verejného zdravia v oblasti hodnotenia dopadu na zdravie podporované prostredníctvom medzi odvetvových konzultácií, ďalších školení a budovaní kapacít. V rámci tejto úlohy pracovníčka spoluorganizovala workshop HIA zameraný na „Národný program prevencie obezity“ (NPPO). Workshopu sa zúčastnila pracovná skupina pre HIA a odborníci z jednotlivých ministerstiev, v ktorých pôsobnosti sú úlohy vyplývajúce z cieľov NPPO. Pracovníčka sa spolupodieľala na písaní záverečnej správy z workshopu pre WHO. V tejto súvislosti pripravila aj validovala skríningový a pre-skríningový nástroj, ktorý je potrebný pre pracovníkov úradov verejného zdravotníctva pri plnení ustanovení zákona č. 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov (paragraf 5 a 6), ktoré sa týkajú posudzovania hodnotenia dopadov na verejné zdravie na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni.

RNDr. V. Nagyová, PhD. sa spolupodieľala na tvorbe profilov vôd vhodných na kúpanie v súvislosti s implementáciou smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2006/7/ES o riadení kvality vody určenej na kúpanie, ktorou sa zrušuje smernica 76/160/EHS. Zúčastňovala sa pracovných stretnutí pri príprave modelového profilu Zlaté piesky. V spolupráci s NRC pre legionely sa podieľala na plnení úloh projektu 7.2 Legionely a améby v zdravotníckych zariadeniach, nebytových budovách a oddychových zónach, v rámci ktorého sa sledovala kvalita vnútorného ovzdušia v klimatizovaných nebytových budovách a osídlenie vôd legionelami a amébami v zdravotníckych zariadeniach a v nebytových budovách.

NRC pre ekotoxikológiu intenzívne spolupracovalo s NRC pre hydrobiológiu a laboratóriom HPLC na ÚVZ SR pri analýzach cyanotoxínov v sinicových vodných kvetoch a pri určovaní druhového zloženia vodných kvetov.

5. Legislatívna činnosť

Príprava materiálov a spracovanie pripomienok k novele Nariadenia vlády SR č. 496/2010, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Do ukazovateľov kvality pitnej vody bol zaradený nový ukazovateľ – mikrocystín LR s limitom 1 µg/l pre pitnú vodu upravovanú z povrchových zdrojov pri premnožení siníc nad 20 000 buniek/ml v nádrži. Do nariadenia boli doplnené aj metódy na stanovenie jednotlivých biologických ukazovateľov a na odbery vzoriek pitných vôd.

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- Príprava a spracovanie metodického pokynu na odber vzoriek z prírodných kúpalísk na biologické, mikrobiologické, ekotoxikologické a chemické analýzy na rok 2010 pre pracovníkov RÚVZ v SR spracovaného podľa Nariadenia vlády č.87/2008 o požiadavkách na prírodné kúpaliská a príslušných platných noriem.
- 7.6.2010 NRC pre ekotoxikológiu v spolupráci s NRC pre hydrobiológiu zorganizovalo konzultačný deň pre pracovníkov RÚVZ v SR, ktorý bol zameraný na tvorbu profilov vôd vhodných na kúpanie. Zúčastnilo sa 31 pracovníkov RÚVZ a ÚVZ SR.
- 8.11.2010 sa pracovníci NRC pre ekotoxikológiu zúčastnili porady poradného zboru hlavnej odborníčky pre BŽP. Zúčastnilo sa 22 pracovníkov RÚVZ.
- Spolupráca pri organizovaní medzinárodného workshopu o hodnotení dopadov na zdravie, ktorý sa konal 4.-6.10.2010 na MZ SR v Bratislave.
- Spolupráca pri organizovaní odborného seminára o hodnotení dopadov na zdravie, ÚVZ SR Bratislava, 25.11.2010. RNDr. I. Drastichová sa spolupodieľala na príprave a aktívne sa zúčastnila na seminári o HIA. Cieľom seminára bolo oboznámiť pracovníkov RÚVZ s legislatívnymi požiadavkami v oblasti hodnotenia dopadov na zdravie v nadväznosti na zákon 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov a usmernenie ich postupu pri uplatňovaní HIA v praxi od 1.1.2011.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

- Slovenský ústav technickej normalizácie, TK 27 Kvalita a ochrana vody - RNDr. V. Nagyová, PhD.
- Limnologická spoločnosť - RNDr. V. Nagyová, PhD.
- Interný auditor OOFŽP - RNDr. I. Drastichová
- Interný auditor ÚVZ SR - RNDr. I. Drastichová bola 20. a 21.1.2010 vyškolená za interného audítora a vykonávala interné audity v zmysle normy ISO 9001 a ISO 19011.
- Skúšobná komisia na účely overenia odbornej spôsobilosti potrebnej na vydanie osvedčenia na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie - RNDr. V. Nagyová, PhD., RNDr. I. Drastichová
- Skúšobná komisia na účely overenia odbornej spôsobilosti potrebnej na vydanie osvedčenia na odber vzoriek zo životného prostredia a pracovného prostredia na účely kvalitatívneho a kvantitatívneho zisťovania faktorov životného prostredia a pracovného prostredia – RNDr. I. Drastichová

- Skúšobná komisia na účely overenia odbornej spôsobilosti potrebnej na vydanie osvedčenia na hodnotenie dopadov na zdravie a na hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – RNDr. I. Drastichová je podpredsedom tejto skúšobnej komisie.
- Pracovná skupina „Hodnotenie dopadu na zdravie“ - RNDr. I. Drastichová je členom pracovnej skupiny pre hodnotenie dopadov na zdravie a plní úlohy vyplývajúce z pravidelných porád tejto skupiny v oblasti HIA.

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

- Konferencia Vodárenská biologie 2010, 3.- 4. februára 2010, Praha.
- Dni NRC, 18. – 19. 3. 2010, ÚVZ SR Bratislava.
- Seminár Špecializované produkty v oblasti molekulárnej biológie. Nové produkty pre molekulárnu biológiu, bunkové kultúry, chémia proteínov, 17.6.2010, SAV, Bratislava
- XIII. konferencia s medzinárodnou účasťou Pitná voda, 5.-7.10. 2010 Trenčianske Teplice.
- Workshop HIA konaný v rámci BCA, 4.-6.10.2010, MZ SR Bratislava.
- Seminár o hodnotení dopadov na zdravie, 25.11.2010, ÚVZ SR Bratislava.
- Jesenný algologický a limnologický seminár, 2. decembra 2010, SAV, Bratislava.

9. Prednášková a publikačná činnosť

Publikácie v karentovaných časopisoch

- NAGYOVÁ, V., NAGY, A., JANEČEK, Š., TIMKO, J. Morphological, physiological, molecular and phylogenetic characterization of new environmental isolates of *Acanthamoeba* spp. from the region of Bratislava, Slovakia. In *Biologia*, 2010, vol. 65, no. 1, p. 81-91. DOI: 10.2478/s11756-009-0217-1.
- NAGYOVÁ, V., NAGY, A., TIMKO, J. Morphological, physiological, and molecular biological characterization of isolates from first cases of *Acanthamoeba* keratitis in Slovakia. In *Parasitology Research*, 2010, no. 106, p. 861-872. DOI: 10.1007/s00436-010-1731-3.

Iné publikácie

- DRASTICHOVÁ, I. a kol.: Hodnotenie dopadov na zdravie. Publikácia. Bratislava : ÚVZ SR, 2010, s. 88. ISBN 978-80-7159-180-1.
- ŠPALEKOVÁ, M., ŠIMONYIOVÁ, D., NAGYOVÁ, V., HORECKÁ, M. Interakcia legionel a améb – rizikový faktor na nozokomiálnu legionelózu. Elektronická odborná publikácia – Vzdelávanie v eHealth, Bratislava : Asklepios, 2010, s.190, ISBN 978-80-7167-153-4.
- HORECKÁ, M., ŠIMONYIOVÁ, D., NAGYOVÁ, V., SUCHÁNOVÁ, M. Sledovanie legionel a améb v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku. In *Vodárenská biologie 2010 : zborník prednášok z konferencie, ktorá sa konala v dňoch 3.-4. februára 2010 v Prahe*. Edit. J. Říhová Ambrožová. Praha : VŠCHT Praha, Chrudim : Ekomonitor s r.o., 2010, s. 93-97. ISBN 978-80-86832-48-7.
- HORECKÁ, M., NAGYOVÁ, D., ŠVARDOVÁ, A., CHOMOVÁ, L. Riziko cyanobaktérií na vodárenských nádržiach Slovenska. In *Pitná voda : zborník prednášok z XIII. konferencie s medzinárodnou účasťou, ktorá sa konala v dňoch 5.-7. októbra 2010 v Trenčianskych Tepliciach*. Edit. J. Buchlovičová. Bratislava : Hydrotechnológia s. r. o., 2010, s. 273-276. ISBN 978-80-969974-3-5.

Prednášky a poster

- HORECKÁ, M., ŠIMONYIOVÁ, D., NAGYOVÁ, V., SUCHÁNOVÁ, M. Sledovanie legionel a améb v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku. Prednáška. In Vodárenská biologie 2010 : zborník prednášok z konferencie, ktorá sa konala v dňoch 3.-4. februára 2010 v Prahe. Edit. J. Říhová Ambrožová. Praha : VŠCHT Praha, Chrudim : Ekomonitor s r.o., 2010, s. 93-97. ISBN 978-80-86832-48-7.
- NAGYOVÁ, V., DRASTICHOVÁ, I. Akútna toxicita pitných vôd v súvislosti s vedľajšími účinkami dezinfekčných prostriedkov. Prednáška. Dni NRC, ktoré sa konali 18. – 19. 3. 2010 na ÚVZ SR v Bratislave.
- NAGYOVÁ, V., HORECKÁ, M., ŠVARDOVÁ, A. Odbery vzoriek z prírodných kúpalísk. Prednáška. Konzultačný deň NRC pre ekotoxikológiu a NRC pre hydrobiológiu, ktorý sa konal 7. 6. 2010 v Bratislava na ÚVZ SR.
- ŠPALEKOVÁ, M., ŠIMONYIOVÁ, D., NAGYOVÁ, V., HORECKÁ, M. Interakcia legionel a améb – rizikový faktor na nozokomiálnu legionelózu. Poster. In Slovmedica : Bratislava, ktorá sa konala v dňoch 23.-24.9.2010.
- HORECKÁ, M., NAGYOVÁ, D., ŠVARDOVÁ, A., CHOMOVÁ, L. Riziko cyanobaktérií na vodárenských nádržiach Slovenska. Prednáška. In *Pitná voda : zborník prednášok z XIII. konferencie s medzinárodnou účasťou, ktorá sa konala v dňoch 5.-7. októbra 2010 v Trenčianskych Tepliaciach*. Edit. J. Buchlovičová. Bratislava : Hydrotechnológia s.r.o., 2010, s. 273-276. ISBN 978-80-969974-3-5.
- NAGYOVÁ, V., DRASTICHOVÁ, I.: Toxicita cyanobaktérií na prírodných kúpaliskách v roku 2010. Prednáška. Porada poradného zboru hlavnej odborníčky pre BŽP, ktorá sa konala 8.11.2010 na ÚVZ SR v Bratislave.
- DRASTICHOVÁ, I. Skríning/pre-skríning. Prednáška. Seminár o hodnotení dopadov na zdravie, ktorý sa konal 25.11.2010 na ÚVZ SR v Bratislave.
- HORECKÁ, M., NAGYOVÁ, V., CHOMOVÁ, L., ŠVARDOVÁ, A. Toxické sinice vo vodárenských nádržiach SR. Prednáška. Jesenný algologický a limnologický seminár, ktorý sa konal 2. 12. 2010 v Bratislave na Botanickom ústave SAV.

NRC pre neionizujúce žiarenie

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č. SOZO – 7431/96 – Oj zo dňa 17.10.1996

2. Personálne obsadenie:

počet lekárov	0
počet iných odborných pracovníkov (s VŠ vzdelaním I. a II. stupňa)	3
počet pracovníkov s ÚSOV (laboranti, AHS, DAHE a pod.)	3
počet pomocného pracovného personálu (sanitári, upratovačky a pod.)	0

3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od roku 2002 s platnosťou do roku 2013
- počet skúšok 4
- počet ukazovateľov 7

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.1. Ťažiskové úlohy

- NRC sleduje rozloženie úrovne elektromagnetického poľa v okolí základňových staníc verejnej rádio-telefónnej siete T – MOBILE, ORANGE a TELEFÓNICA O2, súčasných troch operátorov pôsobiacich v Slovenskej republike a v okolí zdrojov vyžarovania elektromagnetického poľa používaných Letovými prevádzkovými službami, š.p.. Vykonáva meranie a hodnotenie denného a umelého osvetlenia podľa požiadaviek fyzických a právnických osôb a meranie a posudzovanie laserov. Pripravuje všeobecne záväzné predpisy a metodiku na meranie a hodnotenie neionizujúceho žiarenia.
- NRC rieši problematiku denného osvetlenia, insolácie a tienenia budov a problematiku tvorby legislatívy v oblasti elektromagnetického poľa a laserov.
- V problematike ochrany zdravia pred elektromagnetickým poľom sa NRC zaoberá podmienkami a požiadavkami na objektivizáciu úrovni magnetickej indukcie, intenzity elektrického a magnetického poľa a žiarivého toku. Rieši tiež problematiku budovania a prevádzky základňových staníc verejnej rádio-telefónnej siete operátorov pôsobiacich v Slovenskej republike.
- V oblasti osvetlenia bolo pre rôzne inštitúcie, organizácie a ďalšie fyzické a právnické osoby vykonaných 206 meraní, pri ktorých bolo posudzovaných 206 ukazovateľov pri 1985 analýzach.
- V oblasti UV a IR žiarenia bolo pre rôzne inštitúcie, organizácie a ďalšie fyzické a právnické osoby vykonaných 10 meraní, pri ktorých bolo posudzovaných 10 ukazovateľov pri 30 analýzach.
- V oblasti laserov bolo pre rôzne inštitúcie, organizácie a ďalšie fyzické a právnické osoby vykonaných 25 meraní, pri ktorých bolo posudzovaných 25 ukazovateľov pri 28 analýzach.
- V oblasti objektivizácie úrovni elektromagnetického poľa boli okrem súborov meraní vykonaných pre spoločnosti Orange, T-Mobile, Telefónica O2 a Letové prevádzkové služby, š.p. uskutočnené merania pre organizácie, spoločnosti

a ďalšie subjekty, a to v celkovom počte 525 meraní, pri ktorých bolo posudzovaných 610 ukazovateľov pri 3325 analýzach.

4.2. Novozavedené metódy – neboli

4.3. Medzilaboratórne porovnania – neboli

4.4. Iná odborná činnosť

- Národné referenčné centrum pre neionizujúce žiarenie zabezpečuje vysokú odbornú úroveň v oblasti merania a hodnotenia elektromagnetického poľa v pásme rádiových frekvencií a v pásme mikrovlnného žiarenia, denného, umelého a združeného osvetlenia, ultrafialového a infračerveného žiarenia a žiarenia laserov v pracovnom a životnom prostredí.
- Pracovníci v rámci NRC pre neionizujúce žiarenie vykonávali odbornú činnosť v týchto disciplínach: elektromagnetické pole, osvetlenie, UV a IR žiarenie, lasery. Ťažiskom činnosti boli merania v teréne, prevažne v rámci platených činností, ďalej konzultácie, vyjadrenia k návrhom noriem a legislatívnych úprav, odborné stanoviská a posudky.

5. Legislatívna činnosť

- Pracovná porada k úprave §6 vyhlášky MZ SR č. 541/2007, 2.02.10 (OLP - Soska, OPPL - Ondrejková, NRC pre NIŽ - Rakovský)
- Pripomienky k prekladu Zmeny A1 STN EN 1837 (TN 108), mailom 9.02.10
- Pripomienky k draftom CIE R 3.28 ISO/DIS 16817 „Building environment design - Indoor environment - Design process for visual environment“ a Review: „Prospects of using light to aid night shift adjustment“ (SNK CIE D3, Ing. St. Darula, CSc., zaslané mailom 29.03.10)
- Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva SR, ktorým sa upravuje postup pri objektivizácii fyzikálnych faktorov životného prostredia a pracovného prostredia

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- Konzultačný deň pre pracovníkov ÚVZ v SR, venovaný otázkam praktického merania a vyhodnocovania optického žiarenia, aktualizácii predpisov a noriem a určovaniu neistoty merania, Nový Smokovec, 02.-04.06.2010
- Konzultačný deň pre pracovníkov ÚVZ v SR venovaný problematike ochrany zdravia pred elektromagnetickým poľom, Nový Smokovec, 02.-04.06.2010
- K problematike posudzovania, merania a hodnotenia elektromagnetického poľa ako aj k príslušným legislatívnym požiadavkám vykonalo pracovisko elektromagnetického poľa konzultácie pre fyzické a právnické osoby:
 - pre zástupcov spoločnosti I.T.A Telecom Slovakia, s.r.o., konzultácie k problematike vyhodnocovania výsledkov získaných monitorovaním elektromagnetického poľa pomocou osobných dozimetrov;
 - pre zástupcov spoločnosti ORANGE, a.s. konzultácie k problematike merania a hodnotenia expozície profesionálnych pracovníkov pri údržbe zariadení počas prevádzky v plnej prevádzke;
 - pre zástupcov spoločnosti ORANGE, a.s. konzultácie k zariadeniam pre automatizované monitorovanie úrovni elektromagnetického poľa v životnom prostredí;

- pre zástupcov spoločnosti T-Mobile, a.s. konzultácie k problematike posudzovania zariadení pre siete mobilnej komunikácie v kolaudačnom konaní;
 - pre zástupcov spoločnosti WAVECOM konzultácie k spôsobom merania, hodnotenia a uvádzania do prevádzky zdrojov vyžarovania elektromagnetického poľa;
 - pre zástupcov spoločnosti LUKROMTEL konzultácie k spôsobom merania, hodnotenia a uvádzania do prevádzky zdrojov vyžarovania elektromagnetického poľa;
 - pre zástupcov spoločnosti ARBOR konzultácie k spôsobom merania, hodnotenia a uvádzania do prevádzky zdrojov vyžarovania elektromagnetického poľa;
 - pre zástupcov spoločnosti Telefónica O2 Slovakia s.r.o. konzultácie k spôsobom merania, hodnotenia a uvádzania do prevádzky zdrojov vyžarovania elektromagnetického poľa;
 - pre študenta technickej univerzity konzultácie k problematike interakcie elektromagnetického poľa s ľudským organizmom;
 - pre pracovníkov Úradu verejného zdravotníctva ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií konzultácie technického zabezpečenia v problematike merania elektrického, magnetického a elektromagnetického poľa;
 - pre pracovníkov Úradu verejného zdravotníctva ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií konzultácie k metodickým prístupom pri meraní a hodnotení elektromagnetického poľa;
 - pre pracovníkov Slovenskej elektrizačnej a prenosovej sústavy konzultácie k zakomponovaniu časového faktora do stanovovania ožiarenia osôb nízkofrekvenčným elektromagnetickým poľom;
 - pre pracovníkov VÚJE, a.s. konzultácie k stanovovaniu ožiarenia osôb v okolí zdrojov vyžarovania nízkofrekvenčného elektromagnetického poľa, najmä v okolí vedení vysokého a veľmi vysokého napätia;
 - pre Letové prevádzkové služby, š.p. konzultácie k stanovovaniu úrovne ožiarenia osôb v okolí letovej zabezpečovacej techniky.
- Prvá zväračská a.s., Bratislava ohľadom laserového žiarenia, 12.1.2010
 - fy. MM Team, Ing. Mosná, o meraní a hodnotení DO a UO, mailom 14.01. až 8.02.10
 - Ing. Košťál, Areko s.r.o., konzult. k používaniu spektrorádiometra HR 4000, 28.01.10 (Juchová, Rakovský)
 - SvF STU, Ing. Pekarovičová, konzult. k posudzovaniu DO, telef. 5.02.10
 - fy. MM Team, Ing. Mosná, k posudzovaniu monochromatického svetla v priestore bez DO, mailom 23.02.10
 - RÚVZ B. Bystrica, MUDr. Lokša, konzult. o účinnosti/polohe germicídnych žiaričov na OIS v Kardiocentre B. Bystrica, osobne 26.02.2010
 - fy. MM Team, Ing. Mosná, hodnotenie združeného osvetlenia v kanceláriách, mailom 15. a 17.03.10
 - MUDr. Henčeková, SZU Bratislava, vyjadrenie k riziku expozície UV žiareniu zo zdrojov GE Ultraviolet T5 firmy GE Lighting, mailom 17.03.10
 - Ing. Z. Laczkó, Black Care Slovakia, s.r.o. Diakovce; konzult. o hodnotení UV žiarenia v soláriách, platných predpisoch a EN, osobne 16.04.2010

- MUDr. G. Radimáková, MED POINT s.r.o., konzult. o vhodnosti výmeny žiariviek za zdroje s „denným svetlom 36W/6500 K, Ra 98, mailom 16.04.10
- A. Rafayová, MÚ Bratislava-Ružinov, ref. ŽP; informácia o kompenzačnej požiadavke na osvetlenosť 1500 lx v bezokenných priestoroch podľa vyhl. MZ SR č. 541/2007 Z. z.
- A. Kubovičová, Bratislava, informácia o objektivizácii oslnenia odrazom, mailom Dr. Horeckej 9.06.10, postúpené 10.06., odpoveď mailom 11.06.10
- MUDr. S. Hanuljaková, FN Ružinov Bratislava, informácia o riziku germicídneho žiarenia z nepriamych žiariviek na odd. intenzívnej medicíny, mailom 12.07.10
- Mgr. L. Šramková, JUDr. S. Lubinová, Ing. M. Ambróšová, informácia pre Mgr. Lexmannovú o postupe pri sťažnosti na zatienenie bytov stromami v Karlovej Vsi, ul. Pod Rovnicami, mailom 3.08.10
- RNDr. Z. Hrázská, TeamPrevent s.r.o. Trnava, informácia o objektivizácii účinkov UV zdroja na kontrolu kvality laku, mailom 2.11.10
- OHŽP, Ing. M. Ambróšová, konzult. ku konečnému stanovisku k dokumentácii k ÚR Seberíniho ul. Bratislava, 9.12.10

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

- Členstvo v technickej komisii TK 108 "Svetlo a osvetlenie" (Rakovský).
- Členstvo a odb. činnosť v rámci Slov. komory stavebných inžinierov (Rakovský).
- Činnosť v technickej komisii TK 29 „Bezpečnosť strojov a ergonómia“ ako konzultačný expert (Rakovský).
- Členstvo v Poradnom zbore HH SR pre oblasť fyzikálnych faktorov v ŽP a PP, (Juchová, Rakovský, Roščák)
- Projekt „Objektivizácia účinkov zdrojov optického žiarenia v pracovnom a životnom prostredí“ (Juchová, Lahučká, Rakovský)
- Členstvo v skúšobnej komisii pre posudzovanie odbornej spôsobilosti pre meranie fyzikálnych faktorov prostredia

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

- Dni NRC, ÚVZ SR, Bratislava, 18.-19.03.2010
- Národná schôdzka zúčastnených strán v rámci „Join Action on Sunbeds“, Praha, Česká republika. 24.03.2010
- Pracovný seminár a konzultačné dni RÚVZ v SR a odborne spôsobilých osôb pre fyzikálne faktory prostredia, Nový Smokovec, 02.-04.06.2010
- Konferencia „Hodnotenie kvality prostredia“, Košice, 22.-23.09.2010
- 33. Seminár Pravidelné stretnutie záujemcov o mikrovlnnú techniku, Praha, Česká republika, 24.11.2010

9. Prednášková a publikačná činnosť

- ROŠČÁK, J.: Spôsobý vyhodnotenia ožiarenia elektromagnetickým poľom v pracovnom a životnom prostredí. Nový Smokovec, 04.06.2010
- JUCHOVÁ, Ľ., RAKOVSKÝ, Š.: Meranie a hodnotenie nekoherentného optického žiarenia v hygiene. Objektívizácia laserového žiarenia na pracoviskách. UVZ SR Bratislava, 19.03.2010
- JUCHOVÁ, Ľ., RAKOVSKÝ, Š.: Meranie a hodnotenie nekoherentného optického žiarenia v hygiene. Objektívizácia laserového žiarenia na pracoviskách. UVZ SR Bratislava, 28.01.2010
- JUCHOVÁ, Ľ.: Posúdenie a hodnotenie laserov na pracoviskách. Nový Smokovec, 04.06.2010

NRC pre tepelno-vlhkostnú mikroklímu

NORMY A PREDPISY

1. Príprava novely vyhlášky MZ SR č. 544/2007 Z. z. v spolupráci s ÚVZ SR - OPPL, RÚVZ Košice, RÚVZ B. Bystrica

MERANIE

Merania tepelno-vlhkostnej mikroklímy sú spracované v tabuľke. Meranie sme vykonali v 12 prevádzkach a zariadeniach. Počet vzoriek spolu: 59, počet ukazovateľov: 192, počet meraní: 1297

por. č.	dátum merania	objekt merania (organizácia)	počet vzoriek	počet ukazov.	počet analýz
01/2009	27.01.2010	Očná klinika v Bussines centrum Apollo	4	22	104
02/2010	03.02.2010	RAJO a.s., Studená 35 Bratislava	4	23	101
03/2010	11.02.2010	Byt č. 37 - 7. posch., Bratislava	3	14	55
04/2010	24.02.2010	AHOLD Retail k. s., Bratislava	3	14	70
05/2010	04.03.2010	Swedspan Slovakia s.r.o., Malacky	2	2	18
06/2010	22.03.2010	BVS, Bojnická ul. Bratislava - digestory	4	4	72
07/2010	07.04.2010	Priemyselný park DNV-Práčovňa č.1, 2	7	38	226
08/2010	15.04.2010	Swedspan Slovakia s.r.o., Malacky	2	2	18
09/2010	10.06.2010	Výrobná hala LEAR, Senec	5	26	132
10/2010	17.06.2010	Benteler Automotive SK s.r.o. Malacky	6	32	160
11/2010	24.08.2010	IZD s.r.o. pracovisko Medicora, Bratislava	5	26	144
12/2010	09.11.2010	Colné riaditeľstvo SR, Bratislava	25	25	225
		spolu	70	228	1325

POSUDKY, STANOVISKÁ, USMERNENIA, PRIPOMIENKY

1. pripomienky k návrhu zmeny A1 STN EN 1837+A1: 2010 Bezpečnosť strojov. Integrované osvetlenie strojov (konsolidovaný text); mailom SÚTN-TK108, Ing. Bakoš, 8.02.10
2. Mgr. M. Paulíny, PZS Praktik-NZZ, s.r.o., Martin, usmernenie k hodnoteniu únosných podmienok TVM vo výrobnej hale ECCO Slovakia, a.s. v Martine, mailom žiadosť 26.02.10, odpoveď 2.03.10.
3. P. Húšťava, ECCO Slovakia, a.s., Martin, stanovisko k usmerneniu PZS Praktik-NZZ, s.r.o., Martin a k hodnoteniu únosných mikroklím. podmienok podľa vyhlášky č. 544/2007 Z. z., mailom 15.03.10

4. J. Čavojová, SÚTN, pripomienky k názvu dokumentu FprCEN/TR 614-3 Safety of machinery - Part 3: Ergonomic principles for the design of mobile machinery, mailom 5.05.10
5. pripomienky k návrhu STN EN ISO 7520-1 Základné merania rozmerov ľudského tela na technologický návrh. Časť 1: Definície a orientačné body meraného tela. Mailom pre TK 29, 14.05.2010
6. pripomienky k návrhom zmien STN EN ISO 14122-1 A1, -2 A1, -3 A1 Bezpečnosť strojov. Stabilné prostriedky na prístup k strojom, zmeny A+: 2010. Mailom pre SÚTN, 21.05.2010
7. OLP JUDr. Ružičková, pripomienky k rozhodnutiu ÚVZ SR k odvolaniu Ing. Sadovského, DECORE Trenčín - VZT, mailom 21.07.10

KONZULTÁCIE, INFORMÁCIE, CENOVÉ PONUKY

1. Ing. A. Mosná, MM Team s.r.o., konzultácia o spôsobe vedenia riadenej dokumentácie z meraní TVM, mailom 14.01.10
2. K. Remišová, ESA Logistika s.r.o. Senec, žiadosť o cenovú ponuku na meranie TVM v sklade firmy v Senci, mailom 18.03.10, ponuka mailom 19.03.10
3. Ing. P. Vojtaššák, informácia o meraní mikroklímy v hale práčovne v Dev. Novej Vsi, mailom 23.03.10
4. L. Vlčková, Ericsson Slovakia s.r.o. Bratislava, žiadosť o cenovú ponuku na meranie TVM v kanceláriách firmy, mailom 31.03.10, ponuka mailom 31.03.10
5. M. Polák, Lear Corporation Seating Slovakia s.r.o., Senec, žiadosť o cenovú ponuku na meranie TVM v hale firmy v Senci, mailom 08.04.10, ponuka mailom 8.04.10
6. Mgr. M. Šalagová, PZO Novapharm s.r.o. Bratislava, žiadosť o cenovú ponuku na meranie TVM v admin. budove v Bratislave, mailom 14.04.10, ponuka mailom 20.04.10
7. Ing. I. Cmarko, Hubert J.E., s.r.o., Sereď, žiadosť o cenovú ponuku na meranie TVM v objekte firmy v Sereďi, mailom 16.04.10, ponuka mailom 20.04.10
8. Ing. P. Hrala, STV odbor BOZP Bratislava, žiadosť o cenovú ponuku na meranie TVM v objekte STV, mailom 10.06.10, ponuka mailom 11.06.10
9. Ing. E. Vasilečková, RÚVZ Trnava, konzult. k hodnoteniu práce v chlade (mraziarne), telef. 20.08.10
10. Mgr. L. Šramková, ÚVZ SR, odpovede na otázky redaktorky „Plus 1 deň“ o optimálnej teplote v priestoroch bytu, mailom 9.09.10
11. Ing. Ondrušková, SAV-ZV Nitra, informácia o meraní rýchlosti prúdenia vzduchu v digestoroch, mailom 28.09.10
12. MUDr. M. Janoušek, CSc., OPPL, konzultácia k meraniu teploty v miestnostiach, mailom 9.12.10

SKÚŠKY

1. Činnosť v komisii na skúšky odbornej spôsobilosti v špecializácii „Kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – fyzikálne faktory“, 8.02.10 (Juchová, Rakovský)
2. Činnosť v komisii na skúšky OS, 3.03.10 (Rakovský)
3. Činnosť v komisii na skúšky OS, 26.03.10 (Rakovský, Juchová)

4. Činnosť v komisii na skúšky OS, 27.04.10 (Rakovský, Juchová)
5. Činnosť v komisii na skúšky OS, 12.05.10 (Rakovský, Juchová)
6. Činnosť v komisii na skúšky OS, 24.05.10 (Rakovský, Juchová)
7. Činnosť v komisii na skúšky OS, 25.05.10 (Rakovský, Juchová)
8. Činnosť v komisii na skúšky OS, 25.05.10 (Rakovský, Juchová)
9. Činnosť v komisii na skúšky OS, 9.06.10 (Rakovský, Juchová)
10. Činnosť v komisii na skúšky OS, 21.06.10 (Rakovský, Juchová)
11. Činnosť v komisii na skúšky OS, 8.11.10 (Rakovský, Juchová)
12. Činnosť v komisii na skúšky OS, 6.12.10 (Rakovský, Juchová)

SEMINÁRE, KONFERENCIE

1. Konferencia Vetranie a klimatizácia 2010, Technopol Servis Bratislava, 7.-8.06.10 (Rakovský)
2. Pracovný seminár ÚVZ "Hluk, osvetlenie, mikroklima, elm. žiarenie", zariadenia kúpeľov Nový Smokovec, 17.-18.06.09 (Juchová, Roščák)

PREDNÁŠKY

1. „Aktualizácia predpisov a noriem v oblasti tepelno-vlhkostnej mikroklimy“ (Rakovský), Dni NRC, ÚVZ SR 19.03.10
2. „Hodnotenie optimálnych, prípustných a únosných podmienok tepelno-vlhkostnej mikroklimy“; „Objektívizácia lokálnej nepohody v kanceláriách“, konferencia Vetranie a klimatizácia 2010, Technopol Servis Bratislava, 7.06.10

INÉ

1. Priebežne: činnosť v technickej komisii TK 58 „Tepelná ochrana budov“ (Rakovský)
2. Členstvo a odb. činnosť v rámci Slov. komory stavebných inžinierov (Rakovský)
3. Činnosť v technickej komisii TK 29 „Bezpečnosť strojov a ergonómia“ ako konzultačný expert (Rakovský)
4. Členstvo v Poradnom zbore HH SR pre fyzikálne faktory v ŽP a PP, (Rakovský)
5. Projekt „Lokálna nepohoda v priestoroch s núteným vetraním a klimatizáciou“
6. Spolupráca s OM-MČ (M. Judinyová) na odpovediach ÚVZ SR na otázky red. Hospod. novín (M. Hilkevičová) o zvlhčovačoch vzduchu, 12.01.10
7. Vysvetlenie k žiadosti M. Baráta o objektívizáciu lokálnej nepohody v byte a cenová ponuka na meranie, mailom 14.01.10
8. Spracovanie údajov do dotazníkov „Výkazníctvo“ za rok 2010 a správ o činnosti za NRC, projekt, FF.

NRC pre expozičné testy xenobiotík

1. NRC pre expozičné testy xenobiotík bolo zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.164/97- A zo dňa: 15.1.1997

2. Personálne obsadenie:

- iní odborní pracovníci (VŠ vzdelaním I. a II. stupňa): 2
- pracovníci s ÚSOV: 1

3. Akreditácia (áno)

Podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005 od roku 2002 s platnosťou do roku 2013

- 10 skúšok
- 17 ukazovateľov

V júni prebehla reakreditácia všetkých skúšok.

4. Certifikácia (áno)

Podľa normy ISO 9001:2008, 17.06.2010.

5. Činnosť NRC

5.1. Odborná činnosť

5.1.1 Ťažiskové úlohy:

- **Sledovanie profesionálnej expozície pesticídmi, ktoré spôsobujú zníženie aktivity cholinesterázy v krvi (organofosfáty a karbamáty)**

cieľ: kvantifikovanie profesionálnej expozície, ochrana zdravia zamestnancov

- *profesionálna expozícia organofosforovým pesticídmi a karbamátmi* - stanovenie aktivity cholinesterázy v krvi - **79** vzoriek krvi

- **Sledovanie profesionálnej expozície olova – Projekt č. 7.12.**

cieľ: kvantifikovanie profesionálnej expozície, ochrana zdravia zamestnancov

- *profesionálna expozícia olova* - stanovenie olova v krvi - **138** vzoriek krvi

- **Sledovanie expozície ťažkým kovom**

cieľ: diagnostické účely, potvrdenie podozrenia na intoxikáciu ťažkým kovom, liečba

- stanovenie olova v krvi - **12** vzoriek krvi – Projekt č.7.12.

- stanovenie ortuti v krvi - **8** vzoriek krvi

- stanovenie kadmia v moči - **1** vzorka moča

- **Sledovanie profesionálnej expozície toluénu – Projekt č. 7.16.**

cieľ: kvantifikovanie profesionálnej expozície, ochrana zdravia zamestnancov,

zistiť korelácie medzi vylučovaním kyseliny hippurovej a o-krezolu v moči

- *profesionálna expozícia toluénu* - stanovenie kyseliny hippurovej v moči – **37** vzoriek močov

- stanovenie o-krezolu v moči – **37** vzoriek močov

- **Sledovanie profesionálnej expozície benzénu**

cieľ: kvantifikovanie profesionálnej expozície, ochrana zdravia zamestnancov

- *profesionálna expozícia benzénu* – stanovenie kyseliny trans,trans-mukonovej v moči - **75** vzoriek močov

Počet vzoriek biologického materiálu	Počet ukazovateľov	Počet analýz
420	1382	1951

vyhodnotenie:

- v **10** vzorkách krvi bola znížená aktivita cholinesterázy pod limitnú hodnotu, zamestnanci nesmú vykonávať postrekové práce
- v **3** vzorkách krvi bola prekročená závažná biologická medzná hodnota pre olovo v krvi a potvrdená intoxikácia olovom, v spolupráci s Klinikou pracovného lekárstva v Bratislave bolo zabezpečené preliečenie pacientov a opakované vyšetrenie olova v krvi
- v **5** vzorkách močov bol prekročený expozičný limit pre kyselinu trans.trans-mukonovú v moči, boli nariadené preventívne a ochranné opatrenia na zabezpečenie ochrany zdravia zamestnancov a zopakovanie BET.

5.1.2 Novozavedené metódy: - stanovenie kotinínu v moči (metóda HPLC)

5.1.3 Medzilaboratórne porovnania - účasť: 1

- stanovenie kyseliny trichlóroctovej v moči
- stanovenie kyseliny delta-aminolevúlovej v moči
- stanovenie kyselín 2,3,4-metylhipúrových v moči
- stanovenie kyseliny trans, trans-mukonovej v moči
- stanovenie kreatinínu v moči

GEQUAS 45, Nemecko – úspešne

Príprava medzilaboratórneho porovnania pre laboratória RÚVZ v SR: 1

- stanovenie kyseliny hippurovej v moči

5.1.4 Iná odborná činnosť:

- bolo vykonaných **15** hodnotení rizika expozície operátorov, zamestnancov a náhodne vyskytujúcich sa osôb pre **28** účinných látok prípravkov na ošetrovanie rastlín pre ich registráciu a reregistráciu v Slovenskej republike (pomocou počítačových modelov), NRC pre expozičné testy xenobiotík je expertným pracoviskom pre danú oblasť - jediné v SR. Táto činnosť vyplýva pre ÚVZSR zo zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (§ 5, ods.3 písm.v))
- riadenie evidencie a distribúcie jedovatých a veľmi jedovatých látok na OOFŽP (prerobenie spôsobu evidencie jedovatých a veľmi jedovatých látok na OOFŽP)

6. Metodická, konzultačná činnosť

- metodická činnosť - stanovenie o-krezolu v moči metódou HPLC (pracoviská RÚVZ v SR),
- konzultačná činnosť – problematika biologických expozičných testov (RÚVZ v SR, pracoviská poľnohospodárskeho zamerania – západoslovenský región, FNsP Ružinov, FNsP ak. L. Dérera Kramáre, Detská klinika FNsP ak. L. Dérera Kramáre, Nemocnica v

Dunajskej Strede, Klinika pracovného lekárstva, Bratislava, Neurologické oddelenie FNŠP Trnava, pracoviská s rôznou expozíciou chemickým faktorom - napr. Zentiva, a. s., Hlohovec, Bekaert, a.s., Hlohovec. Pracovné zdravotné služby - ProCare, spol. s r.o., Bratislava, Alpha Medical, Ružomberok a pod.). Lekári pred II. atestáciou, verejní zdravotníci pred špecializačnými skúškami.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

- člen národnej odbornej vedeckej skupiny: Pesticídy a ich reziduá (Stratégia pre spoluprácu a vytváranie siete medzi členskými štátmi a EFSA, schválenej vedením Ministerstva pôdohospodárstva) - PharmDr. Takáčová
- člen komisie na preskúšanie odbornej spôsobilosti na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie ÚVZ SR - PharmDr. Takáčová

8. Účasť na odborných podujatiach

1. Odborný seminár firmy CHROMSPEC SLOVAKIA, 21.01.2010 - Ing. Šturdíková
2. Odborný seminár Ministerstva pôdohospodárstva - Pesticídy, 10.03.2010 - PharmDr. Takáčová
3. Odborný seminár firmy CHROMSERVIS, s.r.o., 18.03.2010 - Ing. Šturdíková
4. Dni národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve, 19.03.2010 - všetci pracovníci
5. Odborný seminár firmy HERMES LABSYSTEMS, s.r.o., 7.10.2010 - Ing. Šturdíková, Tilingerová
6. Workshop - projekt DEMOCOPHES, 25.-26.10.2010, Brusel - PharmDr. Takáčová
7. Semináre ÚVZ SR 8 x (ročne) - všetci pracovníci
8. Mesačné stretnutia expertov v problematike posudzovania pesticídnych prípravkov, 12 x (mesačne), ÚKSUP, Bratislava - PharmDr. Takáčová
9. Konzultačný deň NRC pre ETX, 02.12.2010 - všetci pracovníci

9. Prednášková a publikačná činnosť

- prednášky:

- TAKÁČOVÁ, T.: Hodnotenie expozície operátorov, zamestnancov a náhodne okoloidúcich osôb prípravkom na ochranu rastlín. Seminár Ministerstva pôdohospodárstva, Pesticídy, 10.03.2010, Bratislava
- TAKÁČOVÁ, T., ŠTURDÍKOVÁ, J.: Biologický monitoring pri expozícii olovu. Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, 19.03.2010, ÚVZ SR, Bratislava
- TAKÁČOVÁ, T, ŠTURDÍKOVÁ, J.: Biologický monitoring pri profesionálnej expozícii toluénu. Seminár ÚVZ SR, 27.05.2010, ÚVZ SR

- TAKÁČOVÁ, T.: Hodnotenie expozície operátorov, zamestnancov a náhodne okoloidúcich osôb prípravkom na ochranu rastlín. Mesačné stretnutie expertov v problematike posudzovania pesticídnych prípravkov 24.06.2010, UKSUP

- publikácie:

- TAKÁČOVÁ, T, ŠTURDÍKOVÁ, J.: Biologický monitoring pri expozícii olovu. Zborník abstraktov z Dní NRC vo verejnom zdravotníctve, 19.03.2010, ÚVZ SR, s. 26

NRC pre mikrobiológiu životného prostredia

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.: 818/98-A od 1.5.1998

2. Personálne obsadenie:

počet iných odborných pracovníkov s VŠ II. stupňa: 3

počet laborantov: 1

3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od roku 2002 s platnosťou do roku 2013
- počet skúšok 25
- počet ukazovateľov 49

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.2. Ťažiskové úlohy

- NRC mikrobiologicky analyzovalo v roku 2010 2 422 vzoriek životného prostredia (vyšetrených 6 477 ukazovateľov a realizovaných 25 542 mikrobiologických analýz).
- V rámci sledovania chemickej, biologickej a mikrobiologickej kvality pitných vôd určených pre verejné a individuálne zásobovanie, NRC pre MŽP zabezpečovalo mikrobiologické analýzy pitných vôd. Mikrobiologicky bolo vyšetrených 266 vzoriek pitných vôd (1 284 ukazovateľov, 3 895 analýz).
- Analyzovaných bolo 29 vzoriek prírodných rekreačných vôd (141 ukazovateľov, 592 analýz).
- Mikrobiologická kvalita potravín a materského mlieka bola sledovaná v 458 vzorkách (2 441 ukazovateľov, 9 644 analýz).
- V rámci výkonu úradnej kontroly potravín orgánmi verejného zdravotníctva podľa zákona č. 152/1995 Z.z. o potravinách sa sledovalo mikrobiologické riziko v komoditách
 - prírodná minerálna voda, pramenitá voda a balená pitná voda (58 vzoriek, 464 ukazovateľov, 1 233 analýz)
 - potraviny na počiatočnú alebo následnú výživu dojčiat a malých detí (24 vzoriek, 122 ukazovateľov, 413 analýz). Analýzy vzoriek boli zamerané na stanovenie počtu *Escherichia coli* a *Staphylococcus aureus* a na prítomnosť *Salmonella*, *Enterobacter sakazakii* a *Listeria monocytogenes*.
- Vyšetřilo sa 224 vzoriek na sledovanie účinnosti sterilizačných procesov (224 ukazovateľov, 448 analýz).
- Imunofluorescenčnou metódou na prístroji miniVIDAS sa vyšetřilo 229 vzoriek:
 - stanovenie *Salmonella sp.* 59
 - stanovenie *Listeria monocytogenes* 32
 - stafylokokový enterotoxín 138
- NRC sa podieľalo na riešení a úloh a projektov úradov verejného zdravotníctva:

7.1 Cyanobaktérie

V rámci riešenia úlohy NRC sledovalo mikrobiologickú kvalitu vôd v týchto ukazovateľoch: koliformné baktérie, *Escherichia coli*, enterokoky, *Salmonella*, patogénne a podmienené patogénne mikroorganizmy. V rámci projektu bolo vyšetřených 29 vzoriek vôd z prírodných kúpalísk čo predstavuje 145 ukazovateľov a 727 analýz.

7.2 Legionely a améby

Vo vzorkách pitných vôd odobratých v 2 nemocniciach sa okrem legionel vykonal aj minimálny rozbor v mikrobiologických ukazovateľoch: koliformné baktérie, *Escherichia coli*, enterokoky a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C a 37 °C. V TÚV sa okrem legionel sledovali kultivovateľné mikroorganizmy pri 37 °C ako indikátor celkového oživenia týchto vôd.

7.3 Minerálne a pramenité balené vody

Mikrobiologicky bolo vyšetrených 58 vzoriek minerálnych, pramenitých a balených pitných vôd (464 ukazovateľov, 1233 analýz) podľa výnosu Potravinového kódexu Slovenskej Republiky.

7.5 Materské mlieko

Mikrobiologicky bolo analyzovaných 280 vzoriek materského mlieka z Laktária DFN Bratislava, vyšetrilo sa 1 259 ukazovateľov a realizovalo 6 520 analýz. Z celkového počtu vyšetrených materských mliek bolo 142 pasterizovaných a 138 nepasterizovaných.

7.9 PCR

Využitím molekulárnej diagnostiky boli spolu analyzovaných 481 vzoriek a vykonaných 3145 špeciálnych analýz. V rámci projektu boli zavedené štyri molekulárne metódy na špecifickú diagnostiku patogénov.

tabuľka č. 1: Prehľad analytickej činnosti NRC v roku 2010

Komodita	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
voda	440	2 205	8 698
ovzdušie	54	151	497
stery	51	165	530
potraviny	178	882	3 124
materské mlieko	280	1 259	6 520
predmety bežného používania, kozmetika	6	41	114
dekontaminácia prostredia skúšky sterility	1 289	1605	4230
vzorky zabezpečenia kvality meraní	57	64	704
iné	67	105	1 125
SPOLU	2 422	6 477	25 542

4.3. Novozavedené metódy

- Testovanie metódy Colilert-18 na súčasnú detekciu celkového počtu koliformných baktérií a *Escherichia coli* a Enterolert-E na zistenie enterokokov vo vzorkách vôd. Metódy sú založené na patentovej technológii definovaného substrátu. Metodika podľa normy STN 757841.
- VTEC Real time bola vykonávaná na iQ5 cykléri od firmy BioRad. Pre túto štúdiu boli navrhnuté špeciálne fluorescenčné TaqMan próby s príslušnými špecifickými fluorescenčnými farbivami. Taktiež sa pre túto metódu využil špecifický amplifikačný mix. Boli navrhnuté a využité real-time PCR reakcie: jedna pre detekciu génov *vtx1*, *vtx2* a *eae* zodpovedných za produkciu verotoxínu a druhá pre identifikáciu génov určujúcich *E. coli* sérotyp O157, O145, O111, O103 a O26. Jednotlivé reakcie boli optimalizované, anelačná teplota prób aj primérov bola overená PCR v teplotnom gradiente a následne boli využité pre reálne vzorky a bakteriálne kmene. Bakteriálna DNA bola izolovaná viacerými postupmi a jej koncentrácia bola vhodne optimalizovaná.

- *E.coli* VTEC non-O157 konvenčná PCR. Amplifikačný program konvenčnej PCR bol navrhnutý ako TouchDown PCR – postupné znižovanie anelačnej teploty a času v jednotlivých cykloch amplifikácie. U jednotlivých bakteriálnych kmeňov VTEC boli diagnostikované gény zodpovedné za produkciu verotoxínu.
- SPA multplex – molekulárna diagnostika génov kódujúcich enterotoxíny u kmeňov *Staphylococcus aureus*. Boli zavedené dve nové multiplex PCR analýzy na detekciu 11 stafylokokových enterotoxínových génov. Prvá PCR bola navrhnutá pre gény *sea-see* a *ser* a druhá PCR pre gény *seg-sej*, *sep*. Multiplex PCR metóda poskytuje rýchlu a špecifickú detekciu 11 génov simultánne iba v 2 analýzach. Sériou viacerých opakovaných testov bola metóda optimalizovaná pre daný modelový mikroorganizmus a anelačná teplota navrhnutých primérov bola overená PCR v teplotnom gradiente.
- Testovanie nového typu agarovej pôdy pre stanovenie počtu bifidobaktérií v mliečnych výrobkoch. Médium obsahuje litium-mupirocin suplemnet ktorý potláča rast laktobacilov, laktokokov, leuconostokov, streptokokov a bifidobaktérie nie je nutné následne potvrdzovať.

4.4. Medzilaboratórne porovnania

Účasť NRC na medzilaboratórnych porovnávacích testoch a štúdiách:

NRC pre MŽP sa v roku 2010 zúčastnilo a dosiahlo požadovanú úroveň v nasledovných MPT :

1. Proficiency Trial on *Listeria monocytogenes* „Convention Serotyping“, „Molecular serotyping“. EU Reference Laboratory for LMO, Maisons-Alfort, FR, 22.2.2010 (9 ukazovateľov)
2. MPS-MBR-04/2010, Mikrobiologický rozbor vôd. VÚVH, Bratislava, 28.4.2010 (4 ukazovatele)
3. Interlaboratory study on VTEC identification and typing. EU Reference Laboratory for E.coli, Instituto Superiore di Sanita, Roma, IT, 10.5.2010 (8 ukazovateľov)
4. Interlaboratory study on detection VTEC non-O157 in food. EU Reference Laboratory for E.coli, Instituto Superiore di Sanita, Roma, IT, 10.5.2010 (8 ukazovateľov)
5. MŽP-MP-17/2010, Stanovenie baktérií rodu *Salmonella* v potravinách. ÚVZ SR, Bratislava, 8.6.2010 (1 ukazovateľ)
6. MŽP-MP-18/2010, Identifikácia baktérií *Listeria monocytogenes*. ÚVZ SR, Bratislava, 8.6.2010 (1 ukazovateľ)
7. Proficiency Testing Trial on *Staphylococcus aureus* genes detection by PCR. EU Reference Laboratory for CPS, Maisons-Alfort, 13.7.2010 (11 ukazovateľ)
8. Interlaboratory Trials on detection *Listeria monocytogenes* in powderet infant food formula. EU Reference Laboratory for LMO, Maisons-Alfort, FR, 18.10.2010 (1 ukazovateľ)
9. Legionella vo vodách EQA schéma-HPA. EWGLI, Health Protection Agency London UK, 20.10.2010 (1 ukazovateľ)
10. Stanovenie kvasiniek a plesní v potravinách podľa STN ISO 21527-1,2. ŠVPÚ, Bratislava, 16.11.2010 (2 ukazovatele)

Organizovanie medzilaboratórnych porovnávacích testov

NRC zorganizovalo v júni 2010 pre pracoviská MŽP v úradoch verejného zdravotníctva v SR medzilaboratórne porovnávacie testy:

- MŽP-MP-17/2010 podľa STN EN ISO 6579 Mikrobiológia potravín a krmív. Horizontálna metóda na dôkaz baktérií rodu *Salmonella*. MPS sa zúčastnilo 11 pracovísk ÚVZ SR a RÚVZ so 100 % úspešnosťou.

- MŽP-MP- 18/2010 identifikácia baktérií *Listeria monocytogenes*. Pri identifikácii *Listeria monocytogenes* bolo potrebné použiť identifikačné testy predpísané normou pre dôkaz týchto baktérií podľa STN EN ISO 112-59 alebo aj iné komerčne dostupné testy. V prípade nepotvrdenia baktérií rodu *Listeria monocytogenes* bolo treba vykonať identifikáciu prítomného bakteriálneho druhu. MPS sa zúčastnilo 12 pracovísk ÚVZ SR a RÚVZ so 100 % úspešnosťou.

4.5. Iná odborná činnosť

- NRC vypracovalo hodnotiacu správu z uskutočnených misií a akcií referenčných laboratórií Spoločenstva v národných laboratóriách v roku 2009 (január 2010)
- NRC zabezpečilo zber údajov o počte vzoriek, vyšetrení a o izolátoch zo vzoriek z úradnej kontroly potravín analyzovaných v mikrobiologických laboratóriách RÚVZ v SR a finalizáciu tabuľkových výstupov do EFSA (január-marec 2010)
- V rámci spolupráce na projektoch potravinového výskumu NRC spolupracovalo s Ústavom biotechnológie a potravinárstva, Oddelenie potravinárskej technológie FCHTP na riešení úlohy „Sledovanie účinku antioxidantov na probiotickú kultúru vo fermentovaných mäsových výrobkoch“ (marec-apríl)
- Príprava podkladov pre dotazník IHR za SR (Questionnaire for monitoring progress in the implementation of IHR core capacities in states parties, apríl 2010)
- NRC pripravilo podklady pre spoločnú Správu o zoonózach a pôvodcoch zoonóz v potravinách, krmivách a u zvierat 2009 v Slovenskej republike - ŠVPS, ÚVZSR (máj 2010)
- Príprava posudku na záverečnú správu riešenia projektu „Respiračná toxicita mikroskopických vláknitých húb z vnútorného prostredia obytných budov“ pre Vedeckú radu MZ SR (máj 2010)
- Vypracovanie posudku diplomovej práce „Kvantitatívna analýza vplyvu faktorov prostredia na rast *Staphylococcus aureus*“ diplomantky FCHPT STU, Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia (máj 2010)
- Vypracovanie posudku diplomovej práce „Sledovanie obsahu lepku v mäsových výrobkoch“ diplomantky FCHPT STU, Oddelenie potravinárskej technológie (máj 2010)
- Príprava podkladov a účasť na Generálnom audite FVO vykonanom inšpektormi EK, vypracovanie podkladov pre Country profil SR (3.-7-5.2010, júl 2010)
- Vypracovanie recenzného posudku k článku BIZUB, V.: „Metódy používané pri detekcii stafylokokových toxínov“ - pre redakčnú radu zborníka prednášok a posterov z konferencie: využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva (júl 2010)
- Príprava podkladov pre médiá – „Mikroorganizmy v chladničkách“ (Teleráno, 26.7.2010)
- Vypracovanie dotazníka týkajúceho sa hodnotenia činnosti EU-referenčných laboratórií v oblasti úradnej kontroly potravín (august 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „Hodnotenie rizika výrobkov zo surového ovčieho mlieka“ pre MZ SR (november 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „Biofilmy na rastlinách a bezpečnosť potravín“ pre MZ SR (december 2010)
- Pripomienkovanie materiálu „Vplyv subvírusových, vírusových a mikrobiálnych fytopatogénov na kvalitu a bezpečnosť potravín“ pre MZ SR (december 2010).

Činnosť NRC v EÚ laboratórnych sieťach

NRC je zapojené do činnosti sietí Národných referenčných laboratórií členských štátov EÚ v úradnej kontrole potravín podľa čl. 33 ods. 1 nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady č. 882/2004 o úradných kontrolách pre oblasť :

1. *Listeria monocytogenes* (sídlo komunitného NRC Agence Francaise De Sécurité Sanitaire des Aliments, Maisons-Alfort, FR)
2. *Koagulázapozitívne stafylokoky* (sídlo komunitného NRC Agence Francaise De Sécurité Sanitaire des Aliments, Maisons-Alfort, FR)
3. *Escherichia coli* vrátane VTEC (sídlo komunitného NRC Istituto Superiore di Sanita, Roma, IT)

V rámci tejto činnosti sa zapájalo do aktivít organizovaných komunitnými referenčnými centrami

- účasť v piatich medzinárodných štúdiách týkajúcich sa špeciálnej diagnostiky *Listeria monocytogenes*, VTEC a *Staphylococcus aureus*
- NRC spracovalo:
 - Dotazník k revízii Technickej príručky pre výkon štúdií trvanlivosti prežívania *Listeria monocytogenes* v potravinách určených na priamu spotrebu
 - Dotazník k činnosti národných laboratórií zabezpečujúcich diagnostiku *Listeria monocytogenes*
 - Dotazník k metódam vzorkovania povrchov na detekciu *Listeria monocytogenes*
 - Dotazník k špeciálnej diagnostike *Staphylococcus aureus*
 - Dotazník k činnosti národných laboratórií zabezpečujúcich diagnostiku *Staphylococcus aureus*
 - Dotazník k metódam vzorkovaniu a testovaniu mliečnych výrobkov na detekciu *Staphylococcus aureus*

5. Legislatívna činnosť

- Vypracovanie a pripomienkovanie materiálov v rámci pracovnej skupiny členských štátov EÚ pre veterinárnu legislatívu (za SR v spolupráci so ŠVPS):
 - Dotazník „Kontrolné postupy pre *Listeria monocytogenes* v potravinách na priamu spotrebu“
 - Dotazník k *Salmonella* Typhimurium-like kmeňom
 - Dotazník k porcovaniu vzoriek hydiny testovanej na prítomnosť *Salmonella*
 - Community Guidelines for Poultry
 - SANCO 2010-11010 Limity *Salmonella* v hydinovom mäse
 - SANCO/745/2008r6 Požiadavky na kontrolné programy výskytu *Salmonella* v mäse a vajciach *Gallus gallus*
- Pripomienkovanie mikrobiologických kritérií pre detskú výživu na zasadnutie SCoFCAH-Biologická bezpečnosť potravín (marec 2010)
- Stanovisko k mikrobiologickým požiadavkám na bylinné čaje (marec 2010)
- Pripomienky k ISO/CD 9308-2 Kvalita vody. Detekcia a stanovenie počtu *E. coli* a koliformných baktérií. Časť 2 – Metóda MPN (júl 2010)
- Vypracovanie návrhov k príprave novely Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 z 10. mája 2006, ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu (september-október 2010)
- Pripomienky k ISO/CD 9308-1 Kvalita vody. Detekcia a stanovenie počtu *E. coli* a koliformných baktérií. Časť 1 – Metóda membránovej filtrácie pre vody s nízkou koncentráciou sprievodnej bakteriálnej mikroflóry (november)

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

Konzultačná činnosť:

NRC pripravilo pre vedúcich pracovníkov MŽP v RÚVZ v SR konzultačný deň (8.6.2010) s programom:

- Aktuality a legislatíva
- Informácie z Európskych referenčných laboratórií
- Aktivity NRC pre MŽP v sieťach EU-RL
- Zber údajov mikrobiologických analýz potravín pre potreby EFSA
- Medzilaboratórny porovnávací test MŽP-MP- 17/2010 a MŽP-MP- 18/2010-zadanie
- Kozmetika – Colipa versus ISO
- Zjednotenie metód kontroly sterility, prostredia a bioindikátory
- Integrovaná surveillance salmonelóz

Výuková činnosť:

- Exkurzia s výkladom pre študentov 1. ročníka Strednej chemickej školy v Bratislave (marec 2010 – 1 deň)
- Exkurzia s výkladom a praktickými ukážkami v laboratóriu pre študentov 4. ročníka FCHPT v Bratislave (marec 2010 – 1 deň)
- Odborná prax pre štyri študentky 4. ročníka FCHPT (jún 2010 – 3 týždne)

Metodické materiály:

Šimonyiová, D.: Zadanie medzilaboratórnych porovnávacích testov MŽP-MP-17 a 18/2010

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Sirotná – člen:

- stálej pracovnej skupiny pre veterinárnu legislatívu členských krajín EÚ
- národných odborných vedeckých skupín pre Hygienu potravín a Biologické riziká
- výboru Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárne vedy pri SAV
- TK 78 Poľnohospodárske produkty a potravinárske výrobky

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

- Zahraničná pracovná cesta: medzinárodná konferencia Tomáškovy dny, Brno, 3.-4.6.2010 (A. Gičová)

9. Prednášková a publikačná činnosť

Prednášky a poster:

SIROTNÁ, Z., DRÄXLEROVÁ, M., GIČOVÁ, A., ŠIMONYIOVÁ, D.: Účasť NRC pre MŽP v medzinárodných štúdiách zameraných na detekciu významných patogénnych mikroorganizmov. Ústavný seminár ÚVZ SR, Bratislava, 25.2.2010

HORECKÁ, M., DRÄXLEROVÁ, M., CHOMOVÁ, L., ŠKRINÁROVÁ, B.: Kvalita vody vo watercolleroch. Ústavný seminár ÚVZ SR, Bratislava, 25.2.2010

SIROTNÁ, Z.: Podiel NRC pre MŽP na projektoch a úlohách potravinového výskumu. Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, Bratislava, 18.3.2010

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M., SIROTNÁ, Z., ŠIMONYIOVÁ, D.: Detekcia významných patogénov v potravinách. Študentská vedecká konferencia, Prif UK, Bratislava, 28.4.2010

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M.: Detekcia významných patogénov v potravinách. Tomáškovy dny 2010, Lekárska fakulta Masarykovej univerzity, Brno, 3.-4.6.2010

SIROTNÁ, Z.: Aktuality v legislatíve MŽP. Konzultačný deň NRC pre MŽP, ÚVZ SR, Bratislava, 8.6.2010

ŠIMONYIOVÁ, D.: MPS – Zadanie a metodika. Konzultačný deň NRC pre MŽP, ÚVZ SR, Bratislava, 8.6.2010

DRÄXLEROVÁ, M.: Manuál na účely vyplňania hlásení Európskeho úradu pre bezpečnosť potravín – EFSA. Konzultačný deň NRC pre MŽP, ÚVZ SR, Bratislava, 8.6.2010

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M., SIROTNÁ, Z., ŠIMONYIOVÁ, D.: Detekcia *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter* a *E.coli* O157 v potravinách. Nové trendy v potravinárstve, VIII. Zjazd Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pre SAV, Nitra, 16.6.2010

ŠIMONYIOVÁ, D., SIROTNÁ, Z., DRÄXLEROVÁ, M.: Organizovanie medzilaboratórneho porovnávacieho skúšania pre hodnotenie spôsobilosti laboratórií vykonávajúcich úradnú kontrolu potravín. Nové trendy v potravinárstve, VIII. Zjazd Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pre SAV, Nitra, 16.6.2010

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M., ŠIMONYIOVÁ, D.: Molekulárna Diagnostika génov kódujúcich enterotoxíny u kmeňov *Staphylococcus aureus*, III. Vedecká konferencia, Stretnutie mladých vedeckých pracovníkov v potravinárstve, Gabčíkovo, 2.-3.12.2010

DRÄXLEROVÁ, M., SIROTNÁ Z., GIČOVÁ, A.: Medzinárodné aktivity NRC pre MŽP v sieťach národných referenčných laboratórií EÚ v úradnej kontrole potravín. III. Vedecká konferencia, Stretnutie mladých vedeckých pracovníkov v potravinárstve, Gabčíkovo, 2.-3.12.2010

Publikácie:

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M.: Detekcia významných patogénov v potravinách. Zborník abstraktov, Tomáškovy dny 2010, Lekárska fakulta Masarykovej univerzity, Brno, 3-4.6.2010

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M., SIROTNÁ, Z., ŠIMONYIOVÁ, D.: Detekcia *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter* a *E.coli* O157 v potravinách. Zborník vedeckých prác, Nové trendy v potravinárstve, VIII. Zjazd Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pre SAV, Nitra, 2010, ISBN 978-80-227-3398-4, s. 110-114

ŠIMONYIOVÁ, D., SIROTNÁ, Z., DRÄXLEROVÁ, M.: Organizovanie medzilaboratórneho porovnávacieho skúšania pre hodnotenie spôsobilosti laboratórií vykonávajúcich úradnú kontrolu potravín. Zborník vedeckých prác, Nové trendy v potravinárstve, VIII. Zjazd Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pre SAV, Nitra, 2010, ISBN 978-80-227-3398-4, s.214-217

GIČOVÁ, A., DRÄXLEROVÁ, M., ŠIMONYIOVÁ, D.: Molekulárna Diagnostika génov kódujúcich enterotoxíny u kmeňov *Staphylococcus aureus*, Zborník, III. Vedecká konferencia, Stretnutie mladých vedeckých pracovníkov v potravinárstve, Gabčíkovo, 2.-3.12.2010, str. 91-94

DRÄXLEROVÁ, M., SIROTNÁ Z., GIČOVÁ, A.: Medzinárodné aktivity NRC pre MŽP v sieťach národných referenčných laboratórií EÚ v úradnej kontrole potravín. Zborník, III. Vedecká konferencia, Stretnutie mladých vedeckých pracovníkov v potravinárstve, Gabčíkovo, 2.-3.12.2010, str. 68-71

NRC pre legionely v životnom prostredí

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č.: 08896-1/2007-OZSO od 1.5.2007

2. Personálne obsadenie:

1 VŠ II stupeň
1 ÚSO

3. Akreditácia

NRC pre legionely v ŽP pracuje systémom kvality akreditovaným SNAS podľa STN EN ISO/IEC 17025:2005 a postupuje pri vyšetreniach podľa aktuálnych technických noriem STN ISO 11731-1 a STN ISO 11731-2 od roku 2002 s platnosťou do roku 2013.

Počet skúšok - 1

Počet ukazovateľov - 1

4. Činnosť NRC

4.1 Odborná činnosť

4.1.1 Ťažiskové úlohy

- V rámci sledovania chemickej, biologickej a mikrobiologickej kvality pitných vôd určených pre verejné a individuálne zásobovanie, NRC pre legionely v ŽP zabezpečovalo analýzy legionel v pitných vodách a teplých úžitkových vodách (TÚV). Na prítomnosť legionel bolo vyšetrených 9 vzoriek pitnej vody a 25 vzoriek TÚV (34 ukazovateľov, 679 analýz).

- Celkove sa na legionely vyšetřilo 103 vzoriek zo životného prostredia (103 ukazovateľov, 2197 analýz): 9 vzoriek pitnej vody, 25 vzoriek teplej úžitkovej vody, 28 vzoriek technologických a chladiacich vôd, 2 vzorky vôd z rehabilitačných bazénov, 2 vzorky ovzdušia, 31 sterov z klimatizačných zariadení a 6 vzoriek na identifikáciu izolátov zo zdravotníckych zariadení.

V pitnej vode boli legionely stanovené v 33% vzoriek. Vo vzorkách TÚV boli stanovené legionely v 52 % vzoriek. Vo vzorkách technologických a chladiacich vôd boli legionely stanovené v 39 % vzoriek. Vo vzorkách ovzdušia, sterov z klimatizačných zariadení a vôd z rehabilitačných bazénov legionely dokázané neboli.

- NRC riešilo v rámci úloh a projektov úradov verejného zdravotníctva:

7.2 Legionely a améby v zdravotníckych zariadeniach, nebytových budovách a oddychových zónach.

V rámci riešenia projektu sa sledovala kvalita vnútorného ovzdušia v klimatizovaných nebytových budovách a osídlenie vôd legionelami a amébami v zdravotníckych zariadeniach a v nebytových budovách. NRC pre legionely v životnom prostredí vyšetřilo v roku 2010 na prítomnosť legionel celkovo 65 vzoriek zo životného prostredia: 2 vzorky ovzdušia, 31 vzoriek sterov z klimatizačných zariadení, 9 vzoriek pitných vôd, 21 vzoriek teplej úžitkovej vody (TÚV) a 2 vzorky vody z rehabilitačných bazénov, čo predstavuje celkovo 1045 analýz.

Vo vzorkách pitných vôd odobratých v 2 nemocniciach sa okrem legionel vykonal aj minimálny rozbor v mikrobiologických ukazovateľoch: koliformné baktérie, *Escherichia coli*, enterokoky a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C a 37 °C. Vo vzorkách pitných vôd boli legionely stanovené v 33 % vyšetrených vzoriek s najvyššou koncentráciou $3 \cdot 10^2$ KTJ/l, pričom sérologicky bola v tejto vzorke potvrdená *Legionella pneumophila* sér. 3. Pozitívne záchyty legionel v TÚV boli potvrdené v 48 % vzoriek s najvyššou koncentráciou legionel

1,4.10⁵ KTJ/l. Vo vzorkách TÚV bola potvrdená *Legionella pneumophila* rôznych sérotypov (3,5,6), v dvoch vzorkách aj hygienicky najzávažnejšia *Legionella pneumophila* sér. 1.

Vo vzorkách ovzdušia a sterov z klimatizovaných budov a v rehabilitačných bazénoch legionely stanovené neboli.

Pracovníci RÚVZ v Nitre vyšetrili v rámci projektu 2 vzorky bazénových vôd na legionely v termálnom kúpalisku v Štúrove a v krytom bazéne Tatrtuf v Beladiciach s negatívnym výsledkom.

Zo šiestich izolátov - prezumptívnych legionel, zaslaných v rámci projektu pracoviskami RÚVZ boli vykonané identifikácie a druhové sérotypizácie. V jednom prípade boli potvrdené baktérie *Legionella pneumophila* ser. 1, v dvoch prípadoch *Legionella pneumophila* ser. 6 a v troch prípadoch boli dokázané nefermentujúce baktérie *Brevundimonas vesicularis*. Päť izolátov bolo získaných z vôd vyšetrených v zdravotníckych zariadeniach a jeden izolát z bazénovej vody.

7.9. Typizácia patogénnych mikroorganizmov metódou polymerázovej reťazovej reakcie

V roku 2010 sa v NRC pre legionely v životnom prostredí pomocou PCR metódy vyšetrilo 19 vzoriek. Na detekciu a identifikáciu legionel bolo použitá multiplex PCR, pomocou ktorej je možné rozlíšiť druhy *Legionella pneumophila* a *Legionella sp.* v rámci jednej reakcie. Metóda využíva dva páry primérov – *LpnF*, *LpnR* na identifikáciu *Legionella pneumophila* navrhnuté pre cieľový gén *mip* a *LspF*, *LspR* na identifikáciu *Legionella sp.* navrhnuté pre čiastkovú sekvenciu cieľového génu *16S rRNA*. Celkovo bolo vykonaných 113 analýz.

Metódou real-time PCR vykonávanou na iQ5 cykléri určenou na detekciu a kvantifikáciu druhu *Legionella pneumophila* bolo vyšetrených 11 vzoriek vôd zo životného prostredia, čo predstavuje 55 analýz.

V súčasnosti sa laboratórium v rámci molekulárnych metód venuje prípravným činnostiam pre zavedenie druhovej identifikácie legionel pomocou metód pulznej elektroforézy (PFGE) a PCR s následným restriktčným štiepením cieľového génu (RFLP-PCR).

Analytická činnosť NRC pre legionely v ŽP je popísaná v tabuľkách č. 1-2.

tab. č.1: Prehľad mikrobiologických výkonov pri vyšetrení legionel v ŽP

Druh vzorky	Počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Pitné vody	9	9	158
TÚV	25	25	521
Bazénové vody	2	2	26
Technologické vody	28	28	904
Ovzdušie	2	2	26
Stery	31	13	351
Identifikácia izolátov	6	6	185
Zabezpečenie kvality	41	41	194
MPS	3	3	140
Spolu	147	147	2505

tab.č.2: Prehľad bakteriálnych kmeňov izolovaných z vodného prostredia, ovzdušia a stery pri stanovení legionel

Izolované kmene	Vody				Ovzdušie	Stery	Spolu
	pitné	bazény	techno- logické	TÚV			
aeróbne sporotvorné MO	8	1	11	10	2	-	32
<i>Bacillus cereus</i>	-	-	4	-	-	1	5
<i>Bacillus subtilis</i>	-	-	-	1	-	-	1
<i>Aeromonas sp.</i>	-	-	2	-	-	-	2
<i>Aeromonas hydrophila</i>	-	-	2	-	-	-	2
<i>Achromobacter xylosoxidans</i>	-	-	2	-	-	-	2
<i>Brevundimonas vesicularis</i>	-	-	2	3	-	1	6
<i>Escherichia coli</i>	-	-	4	-	-	-	4
hemolytická <i>Escherichia coli</i>	-	-	2	-	-	-	2
<i>Enterobacter sp.</i>	-	-	5	-	-	-	5
<i>Klebsiella sp.</i>	-	-	1	-	-	-	1
<i>Legionella pneum. ser.1</i>	-	1	6	2	-	-	9
<i>Legionella pneum. ser.3</i>	-	-	-	3	-	-	3
<i>Legionella pneum. ser.5</i>	-	-	-	2	-	-	2
<i>Legionella pneum. sér. 6</i>	-	-	1	4	-	-	5
<i>Legionella pneum. sér. 2-15</i>	2	-	4	3	-	-	9
<i>Micrococcus sp.</i>	-	-	1	-	-	-	1
<i>Proteus mirabilis</i>	-	-	9	-	-	-	9
<i>Proteus vulgaris</i>	-	-	2	-	-	1	3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	7	-	-	-	7
<i>Pseudomonas sp.</i>	1	1	17	11	-	3	33
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	-	-	1	-	-	2	3
saprophytické plesne	-	-	1	-	-	11	12

Záver: NRC bude pokračovať v sledovaní osídlenia životného prostredia legionelami so zreteľom najmä na zdravotnícke zariadenia a budovy s možnosťou ohrozenia zdravia ľudí predovšetkým s oslabenou imunitou a všetky aktivity a poznatky v oblasti legionel využije do návrhu legislatívnych opatrení v príslušných oblastiach.

4.1.2 Novozavedené metódy

V oblasti nových laboratórnych metód pracovníci NRC zaviedli:

- molekulárno-biologickú metódu multiplex PCR na stanovenie baktérií rodu *Legionella* vo vzorkách životného prostredia a zabezpečilo výber niektorých reštrikčných enzýmov pre vývoj nových metód PFGE.

4.1.3 Medzilaboratórne porovnania

- NRC vyhodnotilo medzilaboratórne porovnávacie skúšanie (MPS) LEG-V-1/2009 a zaslalo účastníkov (pracoviská MŽP na RÚVZ v SR, ktoré sa zapojili k riešeniu projektu č. 7.2 Legionely a améby v zdravotníckych zariadeniach, nebytových budovách a oddychových zónach) záverečnú správu a potvrdenie úspešnosti v MPS. Cieľom medzilaboratórneho porovnáacieho skúšania bolo overiť zvládnutie metodík stanovenia baktérií rodu *Legionella* laboratóriami MŽP RÚVZ v SR. Všetky zúčastnené pracoviská MŽP dosiahli v tomto MPS 90 % úspešnosť.

- NRC sa zúčastnilo v októbri 2010 Water EQA Legionella Isolation Scheme - externej kontroly kvality izolácie baktérií Legionella vo vodách organizovaného HPA(Centre for Infections Food and Environmental Proficiency Testing Unit), Londýn s úspešným výsledkom.

4.1.4 Iná odborná činnosť

- Vedúca NRC vypracovávala názory a interpretácie pre výsledky stanovenia vzoriek zo životného prostredia na základe požiadaviek zákazníkov (VÚB Bratislava, Milenium Tower I a II., Očná klinika Prievozská 2/A, Bratislava, OSB Prievidza, Skimex Bratislava).
- Vedúca NRC pripomienkovala normu STN ISO 5667-11 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 11: Pokyny na odber vzoriek podzemných vôd.

5. Legislatívna činnosť

Vedúca NRC sa podieľala na spracovaní návrhov k príprave novely Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 z 10. mája 2006, ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

NRC pripravilo pre vedúcich pracovníkov MŽP v RÚVZ v SR konzultačný deň:

- 16.6.2009 s programom:

Novela Nariadenia vlády SR č.354/2006 Z.z.

- Pracovníci RÚVZ boli informovaní o pripravovanej novele Nariadenia vlády SR č.354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Informácie sa dotýkali zmien v mikrobiologických ukazovateľoch.

• Bolo navrhnuté zaradiť do novely aj mikrobiologické požiadavky na kvalitu teplej vody či už dodávanej systémom hromadného zásobovania teplou vodou ale aj pri teplej vode pre prevádzky, ktoré majú vlastný spôsob prípravy teplej vody. Zákon č. 355/2007 Z.z. nemá splnomocňovacie ustanovenie na vydanie vykonávacieho predpisu pre kvalitu teplej vody. Preto bolo navrhnuté zaradiť medzi mikrobiologické ukazovatele legionely, ktoré sa vzťahujú na teplú vodu dodávanú systémom hromadného zásobovania alebo na teplú vodu vyrábanú z individuálnych zdrojov na účely osobnej hygieny zamestnancov, v bytovacích a zdravotníckych zariadeniach.

V konečnom znení novely v mikrobiologických ukazovateľoch legionely zapracované neboli.

- Pracovníci MŽP boli oboznámení s výsledkami medzilaboratórneho porovnávacieho skúšania LEG –V- 1/09 podľa STN ISO 11731, Kvalita vody. Stanovenie *Legionella* a STN ISO 11731-2 Kvalita vody. Stanovenie *Legionella*. Časť 2: Metóda priamej membránovej filtrácie pre vody s malým počtom baktérií. Cieľom tohto medzilaboratórneho porovnávacieho skúšania bolo overenie zvládnutia metodiky vyšetřovania legionel pracoviskami MŽP RÚVZ v SR.

• V rámci problémov so zabezpečením vyšetřovania legionel améb vo vzorkách vôd z bazénov s vodnými atrakciami bol Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky požiadaný o stanovisko k návrhu na centralizáciu vyšetřovania legionel. Naše stanovisko s takouto centralizáciou v navrhnutých spádových centrách bolo kladné po doriešení finančných otázok, pretože je predpoklad, že sa počet vzoriek odosielaných na vyšetřenie zvýši, čo predstavuje finančné náklady, ktoré bude potrebné doriešiť, keďže zvýšenie rozpočtových položiek úradov, v ktorých by boli centrá zriadené, nie je plánované.

- Pre pracoviská RÚVZ, ktoré sa prihlásili k riešeniu projektu 7.2 Legionely a améby v zdravotníckych zariadeniach, nebytových budovách a oddychových zónach, v prípade sporných izolátov legionel NRC pre legionely v ŽP vykonávalo dodatočnú diagnostiku.
- Nové ISO v oblasti vyšetrovania legionel: ISO/WD12869 Water quality -- Detection and quantification of Legionella and/or Legionella pneumophila by concentration and genic amplification by polymerase chain reaction (RT-PCR)- boli poskytnuté informácie o pripravovanej štandardnej metóde.

Výuková činnosť a školiaca činnosť:

Pre CHTF, Fakulta potravinárskej technológie, Ing. D. Šimonyiová zabezpečila:

- odbornú prednášku počas exkurzie pre 18 študentov CHTF (11.3.2010),
- odbornú stáž troch študentiek 4. ročníka magisterského stupňa v dňoch 3.6.-21.6.2010, ktorej cieľom bolo oboznámenie sa s vyšetrovacími metódami v životnom a pracovnom prostredí,
- vyhodnotenie projektu SZÚ pre MZ SR v oblasti sledovania vplyvov mikroskopických plesní a ich toxínov na životné a pracovné prostredie.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Vedúca NRC je členkou:

- skúšobnej komisie na účely overenia odbornej spôsobilosti potrebnej na vydanie osvedčenia na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie,
- subkomisie TK 27 Kvalita a ochrana vôd,
- aktívne spolupracuje so SNAS ako vedúca posudzovateľka pri posudzovaní spôsobilosti skúšobných laboratórií.

Iná odborná činnosť

Poskytovanie informácií pre ECDC ako laboratória zastupujúceho SR v objektivizácii legionel v životnom prostredí – vypracovanie dotazníka pre ELDSNet.

Vedúca NRC aktívne spolupracujú s pracoviskami

- zahraničnými (ECDC Štokholm, HPA Londýn, Krajská hygienická stanice Jihlava ČR, NRL pre legionely Vyškov ČR)
- mimorezortnými (VÚVH, SPVÚ, Železničný zdravotný ústav), akademickými (SZU Bratislava, Ústav epidemiológie LF UK Bratislava), s inými spoločnosťami (SNAS, SÚTN)

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

9. Prednášková a publikačná činnosť

Prednášky:

ŠIMONYIOVÁ, D, GIČOVÁ A.: Porovnanie kvantifikácie *Legionella pneumophila* kultivačnou metódou a metódou real-time PCR. Ústavný seminár, ÚVZ SR Bratislava, 23.4.2010

ŠIMONYIOVÁ D.: Legionely v zdravotníckych zariadeniach. Dni národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, Bratislava 18.3-19.3. 2010

ŠIMONYIOVÁ, D.: Vyhodnotenie MPS LEG 1/2009. Konzultačný deň NRC pre legionely v ŽP, ÚVZ SR Bratislava, 8.6.2010

ŠPALEKOVÁ M., ŠIMONYIOVÁ D., NAGYOVÁ V., HORECKÁ M.,: Interakcia legionel a améb - rizikový faktor na nozokomiálnu legionelózu. Slovmedica, Bratislava, 23. - 24. 9.2010

HORECKÁ M., ŠIMONYIOVÁ D., NAGYOVÁ V.,SUCHÁNOVÁ M.: Sledovanie legionel a améb v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku. Prednáška. Konferencia - Vodárenská biológia 2010, 3.-4.2.2010 v Praha

Publikácie:

ŠIMONYIOVÁ D.: Legionely v zdravotníckych zariadeniach. Zborník abstraktov, Dni národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, Bratislava 18.3-19.3. 2010, s.34

ŠPALEKOVÁ M., ŠIMONYIOVÁ D., NAGYOVÁ V., HORECKÁ M.,: Interakcia legionel a améb - rizikový faktor na nozokomiálnu legionelózu. Elektronická odborná publikácia Vzdelávanie v eHealth. Edit. E. Kukurova, M. Trnka. Bratislava: Asklepios 2010, s.190. ISBN 978-80-7167-153-4

HORECKÁ M., ŠIMONYIOVÁ D., NAGYOVÁ V.,SUCHÁNOVÁ M.: Sledovanie legionel a améb v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku. In Vodárenská biológia 2010: *zborník z konferencie prednášok, ktorá sa konala 3.-4.2.2010 v Praha*. Edit. J.Říhová Ambrožová. Praha: VŠCHT Praha, Chrudim: Ekomonitor s.r.o. 2010, s.93-97. ISBN 978-80-86832-48-7.

NRC pre rezíduá pesticídov

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím zo dňa
3. marca 1998

2. Personálne obsadenie

- počet iných odborných pracovníkov (VŠ II. stupňa): 3

3. Akreditácia:

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od roku 2002 s platnosťou do roku 2013
- počet skúšok 9
- počet ukazovateľov 61

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.1. Ťažiskové úlohy:

NRC pre reziduá pesticídov vyvíja a zavádza nové analytické metódy pre stanovenie pesticídov vo vzorkách zo životného prostredia, sleduje a zhromažďuje odborné informácie a pod. Kontroluje pesticídy v detskej a dojčenskej výžive podľa viacročného národného plánu úradnej kontroly potravín a požiadaviek smerníc komisie 2006/125/EC a 2006/141/EC z 22. decembra 2006, či už plynovou chromatografiou s využitím rôznych detektorov (ECD, PFPD, MS/MS), kvapalinovou chromatografiou s využitím LC/MS/MS. Monitoruje pesticídy v detskej a dojčenskej výžive podľa nariadenia komisie (ES) č. 901/2009 týkajúceho sa koordinovaného viacročného kontrolného programu Spoločenstva na roky 2010, 2011, 2012 (12.10.2010 bola táto smernica novelizovaná pod číslom 915/2010), v rámci ktorého ročne vyšetrí 10 vzoriek detskej stravy.

V roku 2010 sa jeho činnosť špecifikovala najmä na analýzu pesticídov vo vzorkách detskej a dojčenskej výživy a zavádzanie nových pesticídov podľa požiadaviek EÚ.

Úradná kontrola potravín

- Analýza 60 vzoriek rôznych druhov detských a dojčenských výživ (napr. HAMI, SUNAR, HAMILON, OVKO a pod.) na obsah organofosforových pesticídov, na obsah nitrofenolu a fipronilu.
- Analýza 60 vzoriek rôznych druhov detských a dojčenských výživ na obsah haloxyfopu, fentinu a propylentiomočoviny metódou LC/MS/MS.
- Analýza 60 vzoriek rôznych druhov detských a dojčenských výživ na obsah organochlórových pesticídov metódou CG/ECD.

Pesticídy	Metóda		LOD [mg/kg]	LOQ [mg/kg]	vzorky rok 2010	prekročené MRL [mg/kg]
	Detektor	A/N				
Demeton-S-methyl sulfoxide	GC-PFPD	A	0,00056	0,0017	60	-
Disulfoton sulfoxide	GC-PFPD	A	0,00088	0,0026	60	-
Omethoate	GC-PFPD	A	0,00077	0,0023	60	-
Demeton-S-methyl	GC-PFPD	A	0,00056	0,0017	60	-
Ethoprophos	GC-PFPD	A	0,00051	0,0015	60	-
Cadusafos	GC-PFPD	A	0,00072	0,0022	60	-
Dimethoate	GC-PFPD	A	0,00064	0,0019	60	-
Terbufos	GC-PFPD	A	0,00061	0,0018	60	-
Disulfoton	GC-PFPD	A	0,00024	0,00073	60	-
Demeton-S-methyl sulfone	GC-PFPD	A	0,00094	0,0028	60	-
Terbufos sulfoxide	GC-PFPD	A	0,00081	0,0024	60	-
Terbufos sulfone	GC-PFPD	A	0,00089	0,0027	60	-
Disulfoton sulfone	GC-PFPD	A	0,00085	0,0025	60	-
Fensulfothion	GC-PFPD	A	0,00085	0,0025	60	-
Nitrofen	GC-ECD	A	0,00056	0,0017	60	-
Fipronil	GC/MS/MS	N	0,0021	0,0023	60	-
Fipronil-desulfinyl	GC/MS/MS	N	0,0023	0,0024	60	-
HCB	GC-ECD	A	0,00015	0,00046	60	-
Dieldrin	GC-ECD	A	0,00010	0,00030	60	-
Endrin	GC-ECD	A	0,00011	0,00034	60	-
Aldrin	GC-ECD	A	0,000068	0,00020	60	-
Heptachlor	GC-ECD	A	0,00010	0,00030	60	-
Trans-heptachlorepoxid	GC-ECD	A	0,00011	0,00034	60	-
Propylentiourea	LC/MS/MS	A	0,00013	0,00039	60	-
Haloxifop	LC/MS/MS	A	0,00065	0,0020	60	-
Fentin	LC/MS/MS	A	0,0010	0,0031	60	-
alfa-HCH	GC-ECD	A	0,000047	0,00014	60	-
beta-HCH	GC-ECD	A	0,00010	0,00031	60	-
gama-HCH	GC-ECD	A	0,000064	0,00019	60	-
alfa-endosulfan	GC-ECD	A	0,00015	0,00044	60	-
beta-endosulfan	GC-ECD	A	0,00012	0,00036	60	-
4,4'-DDE	GC-ECD	A	0,000076	0,00023	60	-
4,4'-DDD	GC-ECD	A	0,00011	0,00033	60	-
2,4'-DDT	GC-ECD	A	0,00011	0,00033	60	-
4,4'-DDT	GC-ECD	A	0,000044	0,00013	60	-
metoxychlor	GC-ECD	A	0,00013	0,00040	60	-

Žiadna zo vzoriek dodaných na úradnú kontrolu potravín neprekročila maximálne reziduálne limity.

Monitoring Európskej únie

- Analýza 10 vzoriek detských stráv na báze ovocia, zeleniny a cereálií podľa požiadaviek nariadenia komisie EÚ č. 901/2009 na celkový obsah 119 pesticídov (pesticídy uvedené v novozavedených metódach).

V jednej vzorke detskej dojčenskej výživy bol zistený prekročený limit (0,01 mg/kg) pesticídu **pirimifos-metyl** (pirimiphos-methyl)10-násobne:

Vzorka č. 1462/2010

Vzorku odobral: RÚVZ Levice

Dátum dodania vzorky: 7.6.2010

Názov vzorky: COOP JEDNOTA, zeleninový dojčenský príkrm, zeleninová polievka s kuracím mäsom a ryžou,

Výrobca: NOVOFRUCT SK, s.r.o. Nové Zámky, Komárňanská cesta č. 13, Nové Zámky

Šarža: L II

Dátum minimálnej trvanlivosti: 4.12.2011

Nameraná hodnota: pirimifos-metyl 0,10 mg/kg (neistota 16%)

Metóda: QuEChERS, prístroj GC-PFPD

LOD= 0,0011 mg/kg , LOQ= 0,0034 mg/kg

Všetky ostatné vzorky európskeho monitoringu boli v zmeraných pesticídoch (119 pesticídov) negatívne.

4.2. Novozavedené metódy:

Vypracovanie analytickej metódy na stanovenie pesticídov metódou QuEChERS meranej na GC/MS/MS v detskej a dojčenskej výžive, metóda validovaná a akreditovaná v marci 2010.

Pesticídy	Metóda		LOD [mg/kg]	LOQ [mg/kg]
	detektor	A/N		
pirimicarb	GC/MS/MS	A	0,0028	0,0060
vinclozoline	GC/MS/MS	A	0,0031	0,0046
spiroxamine	GC/MS/MS	A	0,0040	0,0086
metacrifos	GC/MS/MS	A	0,0029	0,0054
penconazole	GC/MS/MS	A	0,0014	0,0026
cyprodinil	GC/MS/MS	A	0,0020	0,0029
fludioxonil	GC/MS/MS	A	0,0013	0,0018
flusilazole	GC/MS/MS	A	0,0034	0,0040
kresoxim-methyl	GC/MS/MS	A	0,0047	0,0059
propiconazole	GC/MS/MS	A	0,0027	0,0053
tebuconazole	GC/MS/MS	A	0,0041	0,0065
bifenthrine	GC/MS/MS	A	0,0014	0,0019

- Zavádzanie a validácia nových metód na pesticídy:

Na prístroji Varian 450-GC s ECD boli zavedené a validované (označené hviezdičkou *) nasledovné pesticídy:

cypermethrin *
deltamethrin *
lambda-cyhalothrin *
permethrin *
cyfluthrine *
difenconazole

fluquiconazole
epoxiconazole
metribuzine
captan
folpet

Na prístroji Varian 4000 GC/MS/MS boli optimalizované nasledovné pesticídy:

diphenylamine
chlorpropham
propyzamide
tefluthrine
paraoxon-methyl
parathion-methyl
desmethyl pirimicarb
tolclofos-methyl
metalaxyl
tetraconazole
isofenphos-methyl
phenthoate
pendimethalin
chlorfenvinphos

prothiofos
chlorfenapyr
chlorobenzilate
ethion
oxadixyl
quinoxifen
resmethrin
bromopropylate
tetradifon
pyriproxyfen
pyrazofos
pyridaben
fenvalerat

Na prístroji Varian 450-GC s hmotnostným detektorom 320-MS boli zvalidované nasledovné pesticídy, pesticídy označené hviezdičkou (*) sú na confirmáciu výsledkov:

acrinathrine
boscalid
bupirimate
EPN
triazophos
fenarimol
trifluralin
buprofezine
procymidone
dicloran
triadimenol
chlorothalonil
triadimefon
myclobutanil
pyrimethanil
dichlofluanide
methidathion
mepanipyrim
phosmet

fenhexamide
fenpropathrin
tolyfluanide
flutriafol
tau-fluvalinate
hexaconazole
dichlorvos *
demeton-S-methyl *
ethoprophos *
fenitrothion *
chlorpyrifos-methyl *
chlorpyrifos *
pirimiphos-methyl *
profenofos *
phosalone *
pirimicarb *
vinclozoline *
propargite *

Na prístroji Schimadzu GC-2010 s ECD sa zvalidovali nasledovné pesticídy:

cis-chlordan
trans-chlordan
oxychlordan
dicofol
endosulfan sulfate

Na prístroji LC/MS/MS sa zoptimalizovali nasledovné pesticídy:

acetamiprid
azoxystrobin
carbendazime
cyproconazole
dimethomorph
fenbuconazole
fenpropimorph
fenthion sulfoxide
fenthion sulfone
imazalil
imidacloprid
iprodione
metconazole
methiocarb
methiocarb sulfone
oxamyl
propargite
thiabendazole
thiacloprid
dimethoate * – na confirmáciu

V súčasnej dobe vieme vyšetriť vo vzorkách detskej a dojčenskej výživy spolu 145 pesticídov.

Ďalšie riešené úlohy:

- Analýza 1 neznámej vzorky bieleho prášku na GC/MS/MS.
Nezistila sa prítomnosť žiadnej chemickej látky, jednalo sa o zmes sírnych solí sodíka a draslíka.
- Analýza 4 expertíznych vzoriek vôd na obsah chlórovaných fenolov (2,4 –dichlorfenol a 2,4,6 trichlórfenol).

4.3. Medzilaboratórne porovnania:

Pracovisko sa zúčastnilo dvoch medzinárodných porovnávacích testov na analýzu pesticídov, aj keď nemalo zavedený dostatočný počet pesticídov (povinnosť vyplývajúca z európskej legislatívy a z DG-SANCO). Prvý bol vo februári - marci 2010 (EUPT –C4) a bol organizovaný komunitným referenčným laboratóriom rezíduí pesticídov pre cereálie a krmivá v Kodani a pesticídy sa analyzovali z cereálnej požívatiny (raž). Druhý medzinárodný medzilaboratórny test bol v apríli až máji (EUPT-FV12), zameraný na ovocie a zeleninu (vzorka pór). Organizátorom bolo komunitné referenčné laboratórium rezíduí pesticídov pre ovocie a zeleninu v Španielsku. Výsledky testu EUPT-C4 budú doručené do laboratória koncom januára 2011.

V druhom teste EUPT-FV12 sa zanalyzovalo 11 pesticídov, pričom v deviatich nami nájdených pesticídoch sme boli úspešní a 2 pesticídy sa nedetekovali-azinphos-methyl, oxamyl (z-skóre bolo horšie ako 3).

Rozdelenie podľa detekčných techník aj s prislúchajúcimi z-skóre sú uvedené nižšie.

plynová chromatografia

Pesticídy	z-skóre
chlorpyrifos-ethyl (chlorpyrifos)	0,4
EPN	1,1
ethion	0,5
fenprothrin	1,1
kresoxim-methyl	0,4
prothiofos	0,0

kvapalinová chromatografia –LC/MS/MS

Pesticídy	z-skóre
carbendazim	-1,0
imidacloprid	-2,1
thiacloprid	-1,7
azinphos-methyl	-3,2
oxamyl	-3,9

4.4. Iná odborná činnosť:

V roku 2010 pracovníci vypracovali správu o kontrole rezíduí pesticídov v detskej a dojčenskej výžive na ÚVZ SR za rok 2009 pre EFSA.

V júni 2010 pracovisko úspešne prešlo dohľadom zo SNAS a úrad bol certifikovaný podľa ISO 9001.

5. Legislatívna činnosť

Pracovníci pripomenkovali 2 normy týkajúce sa chemických analýz v kombinácii s MS detekciou.

6. Metodická a konzultačná činnosť

Pracovisko neorganizovalo záverom roka konzultačný deň z dôvodu zavádzania nových pesticídov. Zároveň bolo treba dokončiť európsky monitoring.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Pracovníci sú členmi pracovnej skupiny pre chromatografiu.

Pracovníci boli členmi odborných komisií na preskúšanie odbornej spôsobilosti.

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

- odborné školenie ISO/IEC 17025:2005, manažérom kvality, ÚVZ SR, január 2010
- Dni národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, Bratislava, 19.3.2010 - aktívna účasť s prednáškou
- odborný seminár, SPE seminár, Chromservis, s.r.o, Bratislava, marec 2010
- ACP 2010 Súčasný stav a perspektívy analytickej chémie v praxi, FCHPT Bratislava, máj 2010 - aktívna účasť s prednáškou
- odborný seminár fy Hermeslab, Bratislava, október 2010
- odborné semináre v rámci ÚVZ SR, priebežne celý rok

9. Prednášková a publikačná činnosť

-prednášky

VÍTKOVÁ M., MONOŠÍKOVÁ M., DROBOVÁ E., PÍŠ E., FÁBEROVÁ Z.: Analytické metódy monitoringu pesticídov v detskej a dojčenskej výžive, Dni NRC vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR, Bratislava, 18.-19.3 2010

-publikácie

MONOŠÍKOVÁ M., VÍTKOVÁ M., PÍŠ E., HORECKÁ M.: Analytika rezíduí pesticídov v detskej a dojčenskej výžive metódami LC/MS/MS A GC/MS/MS, ACP 2010 - Súčasný stav a perspektívy analytickej chémie v praxi, Chemické Listy 104, s.469

**Informačné centrum pre bakteriologické,
(biologické) a toxínové zbrane**

Hlavné zameranie činnosti:

- príprava informácií a podkladov pre orgány MZ SR, týkajúce sa problematiky bakteriologických (biologických) a toxínových zbraní v nadväznosti na situáciu v SR a zahraničí,
- zabezpečenie základných diagnostických postupov pri diagnostike vybraných infekčných ochorení prichádzajúcich do úvahy ako biologické a toxínové zbrane,
- spolupráca s orgánmi štátnej správy, samosprávy a príslušnými inštitúciami v zahraničí pri riešení danej problematiky,
- spolupráca s médiami.

A. Správa o činnosti za rok 2010

V roku 2010 na Oddelenie lekárskej bakteriológie, bakteriologických zbraní a bioterorizmu boli doručené tri materiály/vzorky podozrivé na prítomnosť nebezpečných pôvodcov bakteriologických zbraní a bioterorizmu. Všetky vzorky boli na prítomnosť týchto agensov negatívne. Štatistický rozbor vyšetrovaných materiálov uvádza tabuľka.

Oddelenie vypracovalo ďalšie pracovné postupy pre izoláciu a diagnostiku zvlášť nebezpečných pôvodcov biologických zbraní a bioterorizmu. Sú to pôvodcovia ochorení HIV/AIDS, varicella-zoster, antropozoonózy, diftéria, tetanus, pneumokokové infekcie. Tieto pracovné postupy budú slúžiť ako podklady, resp. pracovné postupy pre laboratórny dôkaz výskytu týchto pôvodcov ochorení.

B. Zdôvodnenie existencie Informačného centra pre bakteriologické, (biologické) a toxínové zbrane

- Informačné centrum pre bakteriologické, (biologické) a toxínové zbrane spolu s Oddelením lekárskej bakteriológie, bakteriologických zbraní a bioterorizmu vykonáva činnosť, ktorú vo svojom rozsahu nevykonáva nikto na území Slovenskej republiky.
- Pracovisko je materiálne, organizačne a technicky dostatočne vybavené na takúto činnosť.
- Pracovisko disponuje dostatočným množstvom odborného a pomocného personálu.
- Informačné centrum pre bakteriologické, (biologické) a toxínové zbrane počas svojej sedemročnej existencie nadobudlo dostatočné množstvo skúseností, informácií, kontaktov, odbornosti a pod., ktoré by bolo škoda utrátiť.

C. Informačné centrum pre bakteriologické, (biologické) a toxínové zbrane nie je napojené na ESPO.

**VYŠETROVANÉ MATERIÁLY NA PRÍTOMNOSŤ PÔVODCOV
BAKTERIOLOGICKÝCH ZBRANÍ A BIOTERORIZMU V SLOVENSKEJ REPUBLIKE:**

Materiál	Rok										Celkom
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Prášok v obálke	70	31	16	9	4		2		3	2	137
Prášok v igelitovom sáčku	14	1	4	1	3						23
Kalendár s obálkami - posyp. práškom		44	0	0	2						46
Prášok v inom materiáli	45	6	9	1	1	3					65
Listová zásielka	212	134	2	30	5	13	3			1	400
Prázdna obálka	20	0	0	0	1						21
Časopisy a noviny	3	13	1	0							17
Pohľadnica, korešpondenčný lístok	1	7	0	0	3						11
Tlačivá, prospekty a reklamné letáky	11	1	0	0							12
Iný materiál	68	8	9	5		7	1			3	101
Spolu	444	245	41	46	19	23	6	0	3	6	833

**Aktivity vedúceho Informačného centra pre bakteriologické, (biologické)
a toxínové zbrane**

1. CBRN Advisory Group 8.2.- 9.2.2010
2. The 5th meeting of the NMFPs. Pravidelná účasť národného zástupcu pre problematiku mikrobiológie 18.10. - 20.10. 2010
3. Expertné stretnutie zmluvných strán Dohovoru o zákaze biologických zbraní 22.8. – 27.8.2010, 5.- 10.12.2010

**NRC pre hodnotenie vplyvu voľného
ovzdušia a ovzdušia uzatvorených priestorov
nevýrobného charakteru na zdravie populácie**

Názov NRC: Národné referenčné centrum pre hodnotenie vplyvu voľného ovzdušia a ovzdušia uzatvorených priestorov nevýrobného charakteru na zdravie populácie.

Personálne obsadenie: Vedúca NRC: MUDr. Katarína Slotová, PhD.
Pracovníci: RNDr. Milota Fatkulínová
RNDr. Janka Laffěrsová
Ing. Dagmar Šaligová
PhDr. Pavlína Bartová
Laboratórni pracovníci : Emília Kypťová, Oľga Kútiková,
Lucia Murgašová

Platnosť akreditácie:

Dátum zriadenia: 1.3.1997

NRC zriadené rozhodnutím MZ SR č. SOZO – 963/97 – Ha

Skúšobné laboratórium OCHA je akreditované normou STN EN ISO 17 025 od roku 2004. V roku 2006 bolo laboratórium úspešne reakreditované a je držiteľom akreditačného osvedčenia č.156, ktorej platnosť je v súčasnosti do roku 2011.

Skúšobné laboratórium biológie životného prostredia je akreditované normou STN EN ISO 17 025 od roku 2004. Metódy na stanovenie alergénov roztočov a peľový monitoring (odber, diagnostika a interpretácia výsledkov) sú akreditované.

ŠPP_OLM_64/ 07/BIO: Stanovenie biologických alergénov v ovzduší - je akreditovaná SNAS-om od roku 2006.

ŠPP_OLM_76/ 08/BIO: Stanovenie prítomnosti roztočov bytového prachu vo vnútornom prostredí – je akreditovaná od roku 2007, platnosť do 21.7.2011.

Odborné analýzy a ťažiskové úlohy v roku 2010:

- ◆ sledovanie a zhromažďovanie odborných informácií z oblasti hodnotenia vplyvu voľného ovzdušia a ovzdušia uzatvorených priestorov nevýrobného charakteru na zdravie populácie
- ◆ v metodológii merania a hodnotenia expozície:

1. Monitorovanie prítomnosti biologických alergénov vo voľnom ovzduší t.j. peľový monitoring.

Monitoring aeropalynologickej situácie v Banskej Bystrici volumetrickým lapačom v roku 2010 prebiehal od konca februára do októbra (do decembra sme realizovali monitoring ešte v zmysle nadstavbovej odbornej činnosti pracoviska), peľové správy sa medializovali štandardne v období marec - október.

V rámci aerobiologického monitoringu ovzdušia bolo vyšetrených - 356 vzoriek
- 5 292 ukazovateľov
- vykonaných bolo 21 131 analýz

2. Monitorovanie prítomnosti biologických alergénov vo vnútornom prostredí budov, t.j. stanovenie prítomnosti alergénov roztočov v prachu z vnútorného prostredia budov nevýrobného charakteru.

počet vzoriek – 47

počet ukazovateľov – 47

počet analýz – 329

Prach bol odobratý z kobercov, postelí a lôžkovín v 5 predškolských zariadeniach a vyšetrovaný bol na prítomnosť alergénov roztočov ACAREX testom. Počet nevyhovujúcich vzoriek t.j. vzoriek kde obsah kvantín v prachu bol vyšší ako 600µg/g prachu bol zistený v 38,3% týchto zariadení.

3. Monitorovanie mikrobiologického znečistenia vnútorného ovzdušia predškolských zariadení s osobitným zameraním na zisťovanie koncentrácií plesní

počet vzoriek – 58

počet ukazovateľov – 116

Monitorovanie koncentrácií plesní bolo vykonané sedimentačnou metódou v 5 materských školách v okresoch Banská Bystrica a Brezno v mesiaci marec 2010. Analýzy vzoriek boli vykonané pri teplote 22°C a 37 °C. Všetky vzorka vyhovovali požiadavkám na mikrobiologickú kvalitu o vzdušia podľa platnej legislatívy.

4. Monitorovanie koncentrácií prachových častíc PM₁₀ vo vnútornom ovzduší 5 materských škôl

Meranie bolo vykonané s použitím meracieho monitora HazDust, typ EPAM-5000 pričom metódou stanovenia bolo priame odčítanie. Meranie koncentrácií PM₁₀ vo vnútornom prostredí materských škôl bolo doplnené aj ich meraním vo vonkajšom ovzduší v blízkosti predmetných MŠ. Celkovo bolo odobratých 15 vzoriek ovzdušia, z toho 5 vo vnútornom prostredí MŠ a 10 vo vonkajšom prostredí. Vykonaných bolo spolu 55 analýz, z toho 45 zo vzoriek vnútorného ovzdušia a 10 zo vzoriek vonkajšieho ovzdušia. Priemerné koncentrácie PM₁₀ vo vnútornom prostredí MŠ sa pohybovali od 23,7 µg/m³ do 44,4 µg/m³, najvyššia prípustná hodnota podľa vyhlášky MZ SR č.259/2008 Z. z. 50 µg/m³/24 hod nebola prekročená ani v jednom sledovanom zariadení. Priemerné koncentrácie tuhých častíc PM₁₀/1 hod vo vonkajšom ovzduší v okolí sledovaných MŠ boli v rozpätí od 15,4 µg/m³ do 110,2 µg/m³ (Polomka).

- ◆ v metodológii epidemiologických štúdií v metodológii hodnotenia rizika: *medzinárodný projekt „Kvalita vnútorného ovzdušia v európskych školách; prevencia a redukcia respiračných ochorení“*
- ◆ vytváranie databáz relevantných údajov v menovaných okruhoch: *databáza kvality vnútorného ovzdušia sledovaných škôl*
- ◆ zbieranie a spracovávanie informácií o situácii v oblasti hodnotenia vplyvu voľného ovzdušia a ovzdušia uzatvorených priestorov nevýrobného charakteru na zdravie populácie a správ a prehľadov o prebiehajúcich štúdiách, výstupov riešených úloh:
Analýza informácií o výskyte alergií a astmy v podmienkach SR s osobitným zameraním na detskú populáciu
Nadviazanie kontaktu so SZU Praha za účelom konzultácie v súvislosti s objektivizáciou kvality ovzdušia v školských zariadeniach a metodického pokynu MZ HH ČR pre meranie a stanovenie chemických, fyzikálnych a biologických ukazovateľov kvality vnútorného prostredia (vyhláška MZ ČR č.6/2003Sb.)
- ◆ udržiavanie odborného kontaktu so všetkými odbornými zložkami v rámci rezortu MZ SR i mimorezortnými zložkami v SR, ktorých činnosť súvisí s oblasťou hodnotenia vplyvu voľného ovzdušia a ovzdušia uzatvorených priestorov nevýrobného charakteru na zdravie populácie: *Národné centrum zdravotníckych informácií, SHMU, SZÚ Praha,*

- ◆ udržiavanie odborného kontaktu a spolupráca s odbornými zahraničnými inštitúciami a pracoviskami: *WHO Bonn, VITO Brusel*
- ◆ získané a spracované informácie odovzdávať rôznymi formami nadriadeným zložkám, ako aj odborným pracoviskám pracujúcim v oblasti hodnotenia vplyvu voľného ovzdušia a ovzdušia uzatvorených priestorov nevýrobného charakteru na zdravie populácie na ÚVZ
- ◆ koordinácia činnosti medzi národným referenčným centrom a špecializovanými terénnymi a laboratórnymi pracoviskami ÚVZ v SR
- ◆ sústavné účinné vzdelávanie odborných pracovníkov národného referenčného centra všetkých kategórií v odbornej problematike hodnotenia vplyvu voľného ovzdušia a ovzdušia uzatvorených priestorov nevýrobného charakteru na zdravie populácie: *ukončenie doktorandského štúdia vedúcej NRC na Trnavskej univerzite, fakulte verejného zdravotníctva a vypracovanie dizertačnej práce na tému: Hodnotenie vplyvu ovzdušia uzatvorených priestorov nevýrobného charakteru na respiračné zdravie populácie ako základ intervencií*

Medzilaboratórne testy:

Odborná činnosť oddelenia biológie životného prostredia bola zameraná na verifikáciu a validáciu metodických postupov v súlade so záväzkami vyplývajúcimi akreditovanému laboratóriu z plnenia požiadaviek STN EN ISO/IEC 17 025. V rámci skvalitňovania odbornej činnosti sa na oddelení BŽP urobila verifikácia a validácia už existujúcich metód a ich zosúladenie s platnou legislatívou. Metódy monitorovania prítomnosti alergénov roztočov v prachu a stanovenie biologických alergénov v ovzduší má toto pracovisko akreditované ako prvé a zatiaľ jediné na Slovensku.

Laboratórium odboru chemických analýz sa pravidelne zapája do medzilaboratórneho testovania tých ukazovateľov stanovených v zložkách životného prostredia, ktoré sú najčastejšie žiadané pri posudzovaní pracovnej alebo environmentálnej expozície obyvateľstva.

V roku 2010 sa OCHA v súvislosti s vyšetrovaním kvality ovzdušia a biologického materiálu zúčastnilo 4 medzilaboratórnych testovaní s celkovým počtom ukazovateľov 18. Úspešnosť v týchto testoch bola 88,9%.

Metodická a konzultačná činnosť:

Metodická a konzultačná činnosť sa uskutočňovala:

1. Plnenie úloh vyplývajúcich z Akčného plánu pre prostredie a zdravie obyvateľov SR v I. polroku roku 2010, konkrétne:

Kvalita vnútorného ovzdušia v európskych školách; prevencia a redukcia respiračných ochorení.

Realizácia medzinárodného projektu „Kvalita vnútorného ovzdušia v európskych školách; prevencia a redukcia respiračných ochorení“ je jednou z aktivít Akčného plánu pre prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky III (NEHAP III), ktorý bol schválený vo vláde SR uznesením č.10/2006. Do tohto Akčného plánu boli implementované štyri regionálne prioritné ciele Európskeho akčného plánu pre životné prostredie a zdravie detí (CEHAP). Medzinárodný projekt „Kvalita vnútorného ovzdušia v európskych školách; prevencia a redukcia respiračných ochorení“ je jednou z aktivít v rámci regionálneho prioritného cieľa č.3, ktorý je zameraný na prevenciu a zníženie výskytu respiračných chorôb u detí spôsobených vonkajším a vnútorným znečisteným ovzduším. Na plnení úloh projektu sa

zúčastňujú krajiny: Slovensko, Srbsko, Albánsko, Maďarsko, Bosna a Hercegovina, Taliansko .

Medzinárodný gestor : Regionálne Environmentálne Centrum, Maďarsko

Gestor projektu v SR : ÚVZ SR v Bratislave

Plnenie úloh zabezpečuje: ÚVZ SR Bratislava, RÚVZ hl. mesta Bratislava a RÚVZ Banská Bystrica.

V súvislosti s plánom a realizáciou úloh boli v roku 2010 vykonané tieto činnosti:

- a) Zo strany Regionálneho Environmentálneho Centra (REC) v Maďarsku, ako medzinárodného gestora plnenia projektu, bolo zabezpečené vydanie pripraveného školiaceho programu „Zlepšenie kvality vnútorného ovzdušia v školách“. Školiaci program je možné využiť v rámci environmentálnej výchovy v školách a je priebežne distribuovaný do škôl, ktoré sa zúčastnili na plnení úloh projektu , ale aj do ostatných základných škôl v regiónoch Banská Bystrica a Bratislava.
- b) V spolupráci s Mestským úradom v Banskej Bystrici, odborom školstva, kultúry a športu bol pre riaditeľov základných škôl mesta Banská Bystrica dňa 27.5.2010 zorganizovaný spoločný seminár, na ktorom boli účastníci plnenia projektu, ako aj ostatní riaditelia ZŠ oboznámení s cieľmi, úlohami a výsledkami projektu SEARCH. Zároveň im bola predstavená a odovzdaná publikácia - školiaci program, ktorý je zameraný na skvalitnenie údržby prostredia v školách.
- c) Cieľovými analýzami boli vyhodnotené výsledky meraní kvality ovzdušia v základných školách v SR tak, aby bolo možné porovnať jednotlivé školy v SR . Zároveň boli porovnané výsledky koncentrácií znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší v blízkosti škôl a vo vnútornom ovzduší týchto škôl za účelom zistenia potenciálnych zdrojov znečistenia vnútorného ovzdušia základných škôl.
- d) V súvislosti s 5. ministerskou konferenciou o životnom prostredí a zdraví, ktorá sa konala v 10.3. 2010 v Parme, Taliansko boli pre potreby prezentácie výsledkov projektu SEARCH na tejto konferencii poskytnuté pre REC pripomienky a doporučenia súvisiace s interpretáciou výsledkov.
- e) Vzhľadom na problémy hodnotenia získaných výsledkov a ich interpretácie v jednotlivých zúčastnených krajinách z dôvodu nedostatku odborníkov v oblasti štatistiky bolo v roku 2009 dohodnuté ustanovenie medzinárodnej pracovnej skupiny, ktorej úlohou bude pomáhať pri analyzovaní, vyhodnocovaní a interpretovaní získaných výsledkov celkovo za celú štúdiu i v jednotlivých krajinách. Pracovná skupina za účelom analýz, vyhodnocovania a interpretovania výsledkov získaných v štúdiu nebola medzinárodným gestorom plnenia projektu - REC v Maďarsku ani v roku 2010 zostavená.
- f) S metodikou a výsledkami projektu bola oboznámená odborná verejnosť formou:
 - aktívna účasť na 2. vedeckej konferencii „Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva“, 6.-8. september 2010, Košice
 - publikovaný príspevok v zborníku vedeckých prác z vedeckej konferencie Životné podmienky a zdravie. In: Jurkovičová, J.- Štefániková, Z. [edit.]: Životné podmienky a zdravie.- Bratislava : Úrad verejného zdravotníctva SR, 2010.-ISBN 978-80-7159-176-4. – S.252-264.
 - aktívna účasť na odbornom-konzultačnom seminári pre zriaďovateľov a prevádzkovateľov zariadení pre deti a mládež, ktorý usporiadala AC

vzdelávacia agentúra Zvolen dňa 16.12.2010. Na seminári boli účastníci oboznámení aj s publikáciou – školiacim programom zameraným na skvalitnenie údržby vnútorného prostredia v školách, ktorý im bol odovzdaný.

2. V rámci plnenia úloh peľovej monitorovacej stanice.

Od roku 2004 je peľová monitorovacia stanica zaradená do Európskej siete peľových staníc. V súlade so zákonom č.355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov bolo pracovisko odboru lekárskej mikrobiológie - biológie životného prostredia pri RÚVZ Banská Bystrica ustanovené koordinátorom Peľovej informačnej služby pri RÚVZ v SR. Toto pracovisko sa aj v roku 2010 venovalo koordinácii činnosti monitorovacích staníc pri RÚVZ, validácii metódy a diagnostiky, príprave databázy a vytváraniu najvhodnejšieho modelu medializácie peľových správ na [internetových](#) stránkach RÚVZ a portáli www.zdravie.sk. Výsledky vkladajú na stránku priamo pracovníci monitorovacích staníc. V priebehu roku 2010 bolo pracovisko zapojené do projektu Alergia (portál www.alergia.sk), ktorý napomôže jednak skvalitneniu poskytovania peľového spravodajstva pre lekárov i pacientov a pre nás prináša možnosť tvorby databázy s grafickými výstupmi využitelnými aj pre ďalšiu odbornú činnosť.

Pracovisko odboru lekárskej mikrobiológie – oddelenia biológie životného prostredia sa v riešení problematiky aerobiologického monitoringu ďalej zapojilo do medzinárodného projektu COST Akcia ES603 a RNDr. Lafféřsová bola menovaná do pozície národného delegáta Riadiaceho výboru.

Podklady získané z aerobiologického monitorovania ovzdušia v Banskej Bystrici, ktoré od roku 2002 v plnom rozsahu zabezpečuje oddelenie biológie životného prostredia RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici boli pravidelne vyhodnocované a medializované.

3. PASODOBLE projekt

V rámci spolupráce s SHMU boli pre potreby prípravy projektu PASODOBLE, ktorého gestorom je VITO Belgicko pripravené podklady o činnosti NRC pre hodnotenie vplyvu ovzdušia na zdravie populácie ako aj údaje o aktuálnom zdravotnom stave populácie SR v súvislosti s výskytom chronických respiračných ochorení, alergií a astmy. Za účelom zistenia výskytu týchto ochorení v SR podľa krajov bola nadviazaná spolupráca s Národným centrom zdravotníckych informácií v Bratislave. Realizácia projektu PASODOBLE by mala poskytovať predpovede o aktuálnych hodinových hodnotách koncentrácií jednotlivých znečisťujúcich látok vrátane peľových koncentrácií v oblasti celého Slovenska, pričom tieto výstupy by mali byť k dispozícii konečným užívateľom, a to hlavne najohrozenejším skupinám obyvateľstva (deti, chronicky chorí, alergici, astmatici).

4. Konzultácie pre odbornú i laickú verejnosť na národnej úrovni, konzultácie k problematike chemických a biologických vyšetrovacích metód pre RÚVZ a konzultácie pre študentov v rámci seminárnych, diplomových prác a písomných prác k dizertačnej skúške sú poskytované priebežne:

Bc. Barbora Cencerová, diplomová práca na tému: Ovzdušie v školských budovách

Vypracovanie oponentského posudku a účasť MUDr. K. Slotovej, PhD. na dizertačnej skúške RNDr. Janky Ďuricovej, Trnavská univerzita, Fakulta verejného zdravotníctva. Písomná práca k dizertačnej skúške: Kvalita vnútorného ovzdušia budov a respiračné zdravie v rómskych osadách na Slovensku a v Rumunsku.

Prednášková činnosť:

1. **Slotová, K.:** Životné prostredie a zdravie, prednáška pre študentov SZU, Banská Bystrica, 16.03.2010
2. **Slotová, K.:** Prevencia chronických respiračných ochorení u detí v európskych školách a na Slovensku –projekt SEARCH.Seminár vysokoškolákov RÚVZ Banská Bystrica, Banská Bystrica, 4.05.2010
3. **Slotová, K.:** Kvalita vnútorného ovzdušia v európskych školách. Prevencia a zníženie výskytu respiračných ochorení – projekt SEARCH. Seminár riaditeľov ZŠ v zriaďovateľskej pôsobnosti Mesta Banská Bystrica, 27.05.2010
4. **Slotová, K.:** Problematika merania UV žiarenia v prevádzkach solárií. Celoslovenská porada vedúcich odborov a oddelení hygieny životného prostredia a zdravia ÚVZ SR a RÚVZ v SR, Trnava, 15. – 16. 06.2010
5. **Šaligová, D., Slotová, K., Halás, P.:** Kvalita vnútorného ovzdušia v európskych školách a na Slovensku. 2.vedecká konferencia: Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia, Košice, 6.- 8.09.2010
6. **Slotová, K.:** Vnútorné prostredie a zdravie detí. Diskusné sústreďenie v epidemiológii a poradenstve v prevencii chronických chorôb, SZU, Bratislava, 10. -11. 11.2010
7. **Slotová, K.:** Požiadavky na prevádzku predškolských a školských zariadení v zmysle platných legislatívnych úprav na ochranu verejného zdravia. Odborno-konzultačný seminár, AC vzdelávacia agentúra Zvolen,16.12.2010

Publikačná činnosť:

1. **Slotová, K. - Šaligová, D. - Jajcaj, M. - Mikláňková, O. - Halzlová, K.:** Prevencia a redukcia chronických respiračných ochorení u detí v európskych školách a na Slovensku - projekt SEARCH. In: Jurkovičová, J. - Štefániková, Z. [edit.]:Životné podmienky a zdravie. - Bratislava : Úrad verejného zdravotníctva SR, 2010. - ISBN 978-80-7159-176-4. - S. 252-264.
2. **Šaligová, D. - Slotová, K. - Halás, P.:** Kvalita vnútorného ovzdušia v európskych školách a na Slovensku. In: Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva : 2. vedecká konferencia : zborník príspevkov : 6. - 8. septembra 2010, Košice. - ISBN 978-80-7097-846-7. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2010. - S. 293-300.
3. **Šaligová, D. - Slotová, K. - Halás, P.:** Kvalita vnútorného ovzdušia v európskych školách a na Slovensku [poster]. In: Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva : 2. vedecká konferencia : program a zborník abstraktov : 6. - 8. septembra 2010, Košice. - ISBN 978-80-7097-819-1. - Košice : Regionálny úrad verejného zdravotníctva, 2010. - S. 61-62.
4. **Šlachťová, H. - Tomášková, H. - Gehring, U. - Hoek, G. - Slotová, K.:** Rozdíly plicních funkcí u dětí v závislosti na vzdělání rodičů - projekt PATY. In: Jurkovičová, J. - Štefániková, Z. [edit.]:Životné podmienky a zdravie. - Bratislava : Úrad verejného zdravotníctva SR, 2010. - ISBN 978-80-7159-176-4. - S. 246-251.
5. **Slotová, K. - Ďateľová, M. - Janešíková, E. - Lafférsová, J.:** Alergény roztočov bytového prachu v zariadeniach pre deti a mládež. In: Ochrana a podpora zdravia detí a mládeže v SR. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2010. - ISBN 978-80-223-2885-2. - S. 39-44.

6. **Slotová, K.:** Problematika meraní UV žiarenia v prevádzkach solárií [prezentácia]. In: Informačný bulletin hlavného hygienika Slovenskej republiky. - Č. 7 (2010), nestr. [5 s.]. [21. celoslovenská porada vedúcich odborov a oddelení hygieny životného prostredia a zdravia, Trnava, 15. - 16. jún 2010.]
7. **Slotová, K.:** Manažment zdravotných rizík a implementovanie opatrení na zníženie zdravotných rizík [prezentácia]. In: ASHRAM : Arsenic Health Risk Assessment and Molecular Epidemiology. - Banská Bystrica : Regionálny úrad verejného zdravotníctva, 2009. - [4 s.].

Účasť na seminároch, kurzoch, konferenciách:

- Dni národných referenčných centier vo verejnom zdravotníctve, ÚVZ SR Bratislava, 18.3.2010
- Diskusné sústredenie v epidemiológii a poradenstve v prevencii chronických chorôb, Slovenská zdravotnícka univerzita, 10.11.-11.11.2010
- Odborný seminár „Peľový monitoring a peľová informačná služba v SR od roku 2006“, Banská Bystrica, 10.12. 2009.

Normotvorná časť:

V roku 2010 sa NRC podieľalo na normotvornej činnosti formou pripomienkovania pripravovaných STN EN.

Práca v odborných komisiách:

MUDr. Katarína Slotová:

- je členkou poradného zboru hlavného hygienika SR pre fyzikálne faktory,
- je členkou poradného zboru hlavného hygienika SR pre odbor hygieny životného prostredia a zdravia
- je členkou pracovnej skupiny WHO pre problematiku výskytu vlhkosti a plesní v budovách
- je členkou pracovnej skupiny ÚVZ SR pre implementáciu NEHAP –CEHAP – problematika vnútorného ovzdušia budov

RNDr. Jana Lafférssová :

- je členkou poradného zboru hlavného hygienika SR pre odbor biológie životného prostredia
- krajský odborník v problematike biológie životného prostredia pre Banskobystrický samosprávny kraj
- koordinuje činnosť odbornej skupiny pre peľovú informačnú službu RÚVZ v SR
- je menovaná do pozície národného delegáta Riadiaceho výboru medzinárodnej skupiny akcie COST Akcia 603 pre riešenie problematiky aerobiologického monitoringu.

Konzultačný deň NRC:

V roku 2010 sa uskutočnil konzultačný deň pracovníkov vykonávajúcich peľový monitoring pri RÚVZ v SR.

Spolupráca s ostatnými pracoviskami:

Odborná spolupráca pokračuje aj s ďalšími odbornými pracoviskami v oblasti sledovania kvality vnútorného ovzdušia a prostredia budov: Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia,

Vysoká škola technická Bratislava a Košice, SZÚ Praha, 1. Lekárska fakulta UK Praha, SZU Bratislava, RÚVZ v SR, Národné centrum zdravotníckych informácií.

V roku 2010 pokračovala odborná spolupráca s WHO, Európskym centrom pre životné prostredie a zdravie v Bonne, a to v oblasti riešenia výskytu vlhkosti a plesní v budovách.

Cieľom WHO je navrhnúť intervenčné opatrenia na redukovanie nežiadúcich účinkov prítomnej vlhkosti a plesní v budovách na zdravie ľudí.

Členstvo:

- Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia
- Slovenská lekárska komora
- Slovenská lekárska spoločnosť
- Slovenská epidemiologická a vakcinačná spoločnosť SLS

Medzinárodné aktivity:

1. V rámci aktivít Akčného plánu pre životné prostredie a zdravie detí (CEHAPE) bol vykonaný skrining existujúcich politických nástrojov v oblasti životného prostredia a zdravia a s osobitným dôrazom na zdravie detí. Informácie z vykonaného prehľadu boli prezentované na 5. konferencii Ministrov životného prostredia a Ministrov zdravotníctva v roku 2010 v Parme. Pre tieto účely bol vyplnený dotazník zaslaný WHO: Policy screening questionnaire: Dampness and mould in indoor air.
2. Aktivity vyplývajúce z menovania do pozície národného delegáta Riadiaceho výboru medzinárodnej pracovnej skupiny akcie COST Akcia 603 pre riešenie aktuálnych problémov aerobiologického monitoringu.
Spracovanie sumárnych správ za vybrané druhy alergénov pre Pollen info v rámci medzinárodných multicentrických štúdií ABO801 a VO53.

Legislatívna činnosť:

V roku 2010 sa NRC nepodieľalo na príprave legislatívy.

NRC pre toxoplazmózu

Dátum zriadenia: 1.marec 1997
Vedúci NRC: RNDr. Jozef Strhársky, PhD.
Pracovníci: RNDr. Lucia Maďarová, PhD.
Miriám Laštiaková – laborantka s PŠŠ
Renáta Hricová – laborantka s PŠŠ

NRC pre toxoplazmózu zriadené na RÚVZ Banská Bystrica pracuje s pôsobnosťou pre územie Slovenskej republiky. NRC bolo zriadené na základe rozhodnutia MZ SR č. 354/1997-A z dňa 19.2.1997, s účinnosťou od 1.3.1997. Činnosť NRC vyplýva zo zákona č. 355/2007 Zb. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. NRC zabezpečuje špecializovanú nadstavbovú a konečnú laboratórnu diagnostiku a overovanie laboratórnych výsledkov, vykonáva expertízu, metodickú a publikačnú činnosť, zabezpečuje zaškolovanie v nových laboratórnych metodikách a spolupracuje s príslušnými orgánmi a organizáciami Európskej únie a so Svetovou zdravotníckou organizáciou. Vedúcim NRC je RNDr. Jozef Strhársky, PhD.. Okrem vedúceho pracuje v NRC jedna zdravotná laborantka s ukončeným PŠŠ. Na činnosti NRC pre toxoplazmózu sa podieľajú aj pracovníci oddelenia molekulárnej biológie RNDr. Lucia Maďarová, PhD. a laborantka s PŠŠ Renáta Hricová.

Diagnostika toxoplazmózy sa vykonáva podľa štandardnej schémy. Dôkaz celkových protilátok sa robí komplement fixačnou reakciou (KFR). Všetky pozitívne séra od titra 1:32 a vyššie, sú ďalej vyšetřované metódou ELISA na dôkaz špecifických protilátok radu IgM, IgA a následne vyšetřujeme protilátky radu IgE. V prípade pozitívnych výsledkov zisťujeme aviditu IgG protilátok. NRC pri diagnostike toxoplazmózy vychádza z odborného usmernenia MZ SR o diagnostike toxoplazmózy (Vestník MZ SR, čiastka 52-53, roč. 54, z dňa 10. októbra 2006).

V roku 2010 sme vyšetřili metódou KFR na dôkaz celkových toxoplazmových protilátok 131 vzoriek sér. Na dôkaz špecifických IgM protilátok metódou ELISA sme vyšetřili 131 vzoriek, na dôkaz IgA protilátok metódou ELISA sme vyšetřili 130 vzoriek a na dôkaz IgE protilátok metódou ELISA sme vyšetřili 119 vzoriek sér. IgG protilátky sme vyšetřili u 128 vzoriek a aviditu IgG protilátok sme vyšetřili u 99 vzoriek. Celkový počet vyšetření v rámci NRC bol v porovnaní s rokom 2009 vyšší o 25,9 % (761 vyšetření – 2010, 604 vyšetření – 2009).

Aj v roku 2010 sme pokračovali so surveillance toxoplazmózy gravidných žien, čo umožňuje vyhľadať prípady aktívnej a kongenitálnej toxoplazmózy a začať včasnú a cieleňú liečbu. Za obdobie roka 2010 sme vyšetřili 102 vzoriek sér od gravidných žien.

Oddelenie molekulárnej biológie vyšetřilo pre potreby NRC 21 vzoriek biologického materiálu (20 plodových vôd + 1 pupočníková krv) metódou priameho dôkazu pôvodu pomocou polymerázovej reťazovej reakcie (PCR).

Epidemiologická situácia výskytu toxoplazmózy v Slovenskej republike za rok 2010 (aktuálny stav k dňu 17.1.2011), ako aj podrobný prehľad o činnosti NRC sú uvedené v priložených tabuľkách a mape. Podľa epidemiologických štatistík (EPIS, www.epis.sk) bolo v roku 2010 hlásených 138 ochorení na toxoplazmózu, čo predstavuje incidenciu 2,54 na 100 000 obyvateľov. V roku 2010 nebol hlásený žiadny prípad kongenitálnej toxoplazmózy.

Konzultačnú a metodickú činnosť poskytujeme pre klinické pracoviská priebežne. Metodická činnosť spočíva v poskytovaní odborných informácií pre lekárov prvého kontaktu o možnostiach diagnostiky a odporúčaní liečby na špecializovanom infekčnom oddelení FNŠP FDR v Banskej Bystrici. Na webovej stránke RÚVZ Banská Bystrica (www.vzbbb.sk) je zriadená stránka NRC, kde je zverejnená správa o jeho činnosti, epidemiologický prehľad o výskyte toxoplazmózy, odborné články, metodiky a odborné usmernenia, ako aj odkazy na iné stránky s rovnakou problematikou.

Od roku 2005 má NRC pre toxoplazmózu všetky vyšetrovacie metódy akreditované. Spolu máme akreditovaných 7 vyšetrovacích metód na stanovenie celkových toxoplazmových protilátok, ako aj jednotlivých imunoglobulínových tried. Okrem sérologickej diagnostiky máme akreditovanú aj metódu na dôkaz DNA parazita metódou PCR a real-time PCR. V roku 2010 sme pokračovali v udržiavaní a zlepšovaní systému kvality práce. Priebežne sme aktualizovali štandardné pracovné postupy a ostanú riadenú dokumentáciu, na čom sa podieľali všetci pracovníci NRC pre toxoplazmózu. V rámci zabezpečenia externej kontroly kvality sme sa úspešne zúčastnili plánovaného medzilaboratorného testu na stanovenie toxoplazmových protilátok (Toxoplasma, Labquality 2010, Fínsko). V rámci zabezpečenia internej kontroly kvality sme v roku 2010 vykonali 28 opakovaných meraní. V roku 2008 NRC prešlo na nový mikrobiologický informačný systém SMS, ktorý slúži na evidenciu a archiváciu údajov o vyšetrených vzorkách, nameraných výsledkov a tlač protokolov o skúškach.

NRC pre toxoplazmózu sa v roku 2010 nepodieľalo na príprave legislatívy a metodických usmernení. Pracovníci NRC sa nezúčastnili žiadnej zahraničnej služobnej cesty v súvislosti s činnosťou NRC. NRC neusporiadalo vlastný konzultačný deň. RNDr. Strhársky sa však aktívne zúčastnil konzultačných dní NRC vo verejnom zdravotníctve organizovaným ÚVZ SR Bratislava. Okrem toho pripravil vzdelávací materiál o toxoplazmóze ako súčasť projektu vzdelávania pracovníkov vo verejnom zdravotníctve.

RNDr. Strhársky, J.: Diagnostika kongenitálnej toxoplazmózy. Dni NRC vo verejnom zdravotníctve. ÚVZ SR Bratislava, 18.3.2010

RNDr. Strhársky, J.: Toxoplazmóza. Vzdelávací materiál k modulu „Laboratorne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR“ v rámci projektu „Tvorba a realizácia systému vzdelávania pracovníkov RÚVZ“ v SR“, december 2010

RNDr. Strhársky v roku 2010 úspešne ukončil doktorandské štúdium v odbore parazitológia na Parazitologickom ústave SAV v Košiciach a obhájil dizertačnú prácu „Toxoplazmóza u tehotných žien a novorodencov“.

Plán činnosti NRC pre toxoplazmózu na rok 2011

1. Zabezpečiť základnú diagnostiku toxoplazmózy v súlade s „Odborným usmernením MZ SR o diagnostike toxoplazmózy“ pre spádovú oblasť okresu Banská Bystrica.
2. Zabezpečiť nastavbovú sérologickú diagnostiku v súlade s „Odborným usmernením MZ SR o diagnostike toxoplazmózy“ pre celé územie Slovenska.
3. Pokračovať v skríningu gravidných žien vyšetrením plodových vôd a iného biologického materiálu metódou PCR.
4. Aktívna účasť na vedeckej konferencii a seminároch v danej problematike.
5. Poskytovať odborné konzultácie zdravotníckym pracovníkom v danej problematike.
6. Zabezpečiť odborné stáže a školenia pre iné laboratóriá na našom pracovisku.
7. Účasť na medzilaboratorných porovnávacích testoch (Labquality 2011, Fínsko).
8. Informovať laickú verejnosť prostredníctvom internetovej stránky www.vzbb.sk
9. Reakreditácia činnosti NRC pre toxoplazmózu
10. Vypracovanie výročnej správy o činnosti NRC pre toxoplazmózu.

Tab. 1 Počty vyšetrených vzoriek na toxoplazmózu v NRC za roky 2003-2010

	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	celkom	pozit.	celkom	pozit.	celkom	pozit.	celkom	pozit.	celkom	pozit.	celkom	pozit.	celkom	pozit.	celkom	pozit.
KFR	2544	329	1958	179	803	149	120	62	179	78	88	45	109	78	131	99
ELISA IgM	627	164	680	106	292	85	119	41	154	46	137	31	106	31	131	62
ELISA IgA	627	179	584	118	280	104	110	19	144	19	137	8	104	14	130	34
ELISA IgE	0	0	201	27	169	26	100	7	126	3	96	1	77	7	119	8
ELISA IgG	0	0	60	59	106	101	103	86	154	135	128	95	108	81	128	97
avidita IgG	0	0	60	6	109	9	91	11	126	8	94	3	85	8	99	9
Western-Blot IgG	0	0	0	0	34	31	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Western Blot IgM	0	0	0	0	34	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PCR - krv	2	0	18	0	3	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0
PCR - likvor	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0
PCR - plod.voda	0	0	3	0	10	0	97	0	204	0	11	0	15	0	20	0
PCR - iný materiál	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0

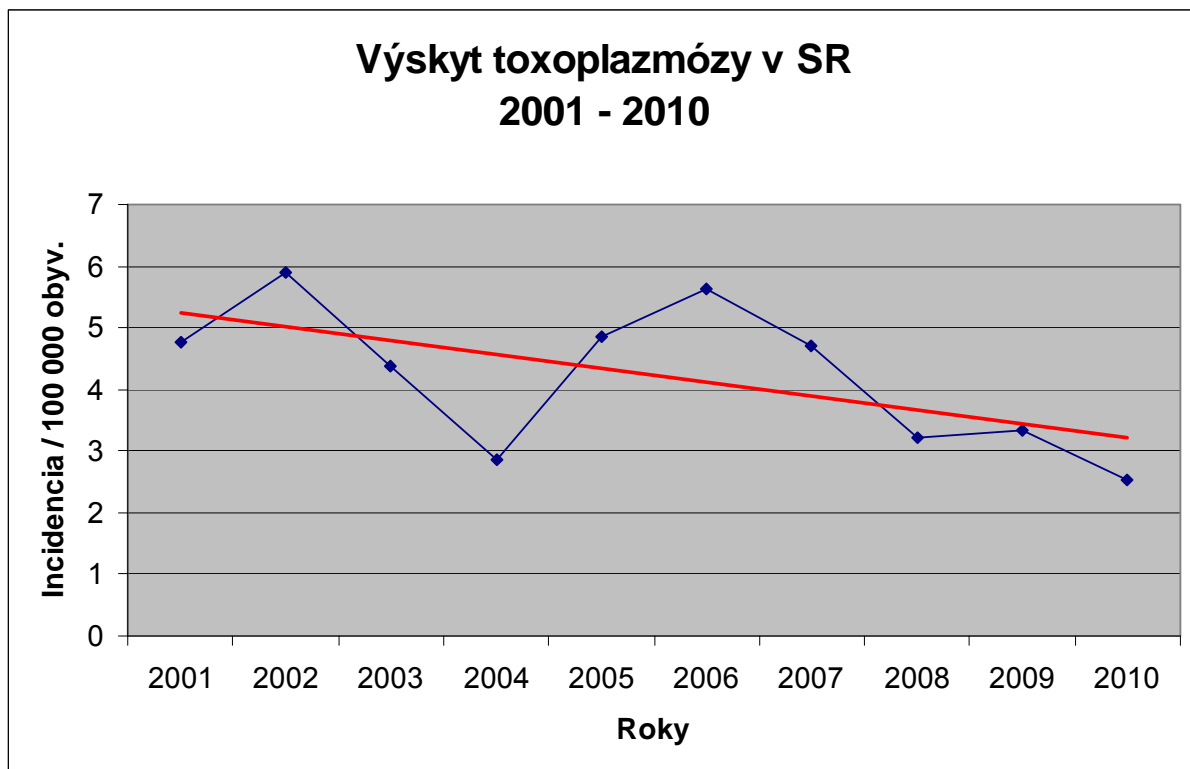
Tab. 2 Výskyt toxoplazmózy v SR za obdobie rokov 1998 – 2010

Diagnóza/Rok		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
B58	a	416	448	352	256	316	234	154	261	303	255	175	182	138
Toxoplazmóza	r	7,70	8,30	6,54	4,77	5,90	4,35	2,86	4,85	5,62	4,72	3,23	3,35	2,54

Tab. 3 Výskyt toxoplazmózy v SR v roku 2010 a porovnávacie indexy

Toxoplazmóza B58	
Abs. čísla 2010	138
Abs. čísla 2009	182
Index 2010/2009	0,76
Priemer 2005-2009	235,2
Index/P	0,59
Chorobnosť 2010	2,54
Priemer chorob. 2005-2009	4,35

Graf 1 Výskyt toxoplazmózy v SR, trend za posledných 10 rokov



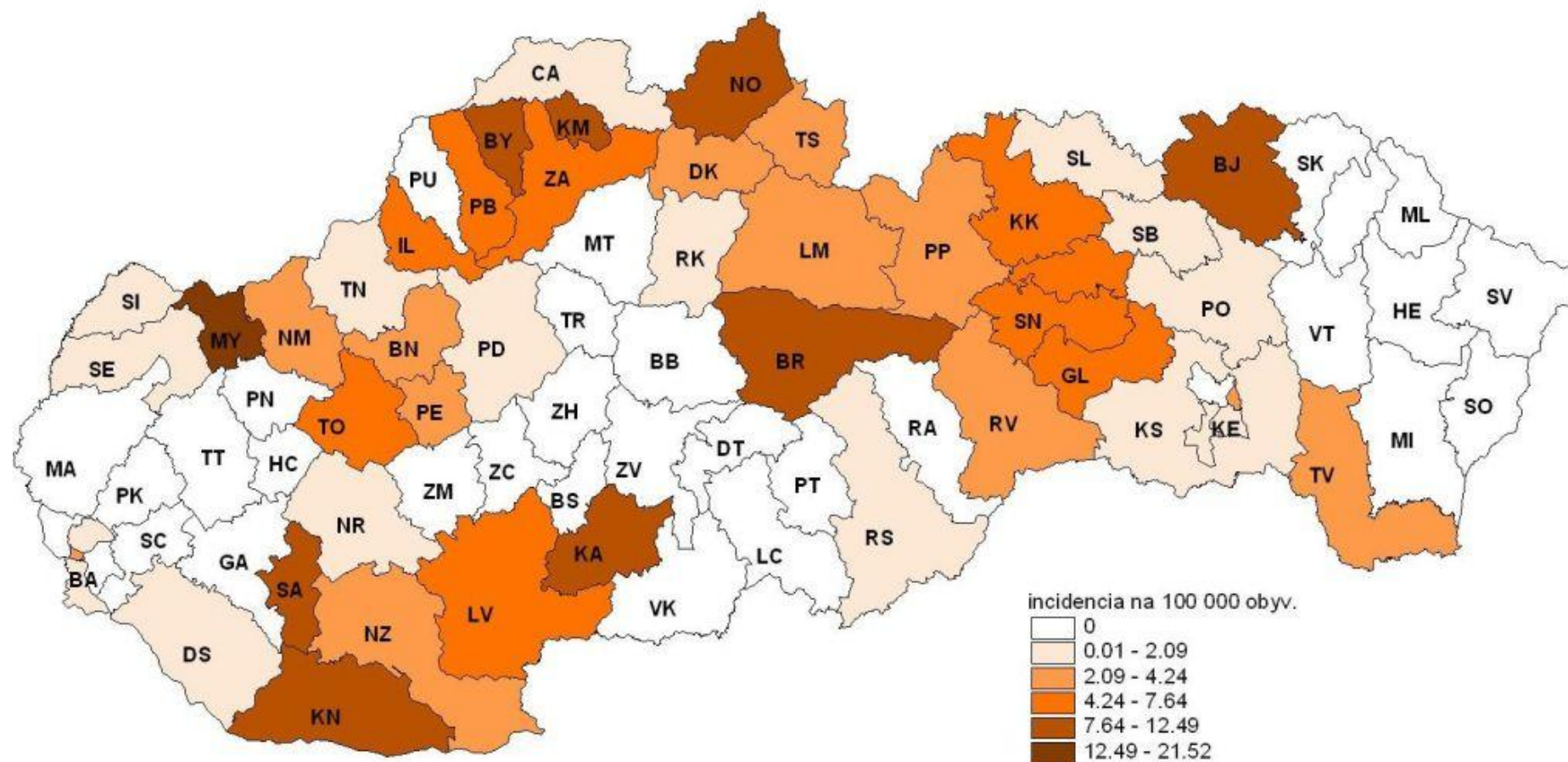
Tab. 4 Výskyt toxoplazmózy podľa diagnózy a krajov v SR v roku 2010

Diagnóza/Kraj		BL	TA	TC	NI	ZI	BC	PV	KI	SR
B58 toxoplazmóza	a	4	3	19	35	25	11	23	18	138
	r	0,64	0,53	3,17	4,96	3,58	1,68	2,85	2,31	2,54
<hr/>										
B58.0 očná toxopl.	a	0	0	0	1	0	1	0	1	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,15	0,00	0,13	0,06
B58.8 orgánová toxopl.	a	0	1	9	12	5	8	0	0	35
	r	0,00	0,18	1,50	1,70	0,72	1,22	0,00	0,00	0,65
B58.9 nešpecif. toxopl.	a	4	2	10	22	20	2	23	17	100
	r	0,64	0,36	1,67	3,12	2,87	0,31	2,85	2,18	1,84
<hr/>										
P37.1 vrodená toxopl.	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tab. 5 Výskyt toxoplazmózy podľa diagnózy a vekových skupín v SR v roku 2010

Diagnóza/Veková skupina		0	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	SR
B58 toxoplazmóza	a	0	7	19	16	17	14	28	19	12	5	1	138
	r	0,00	3,19	7,30	5,50	4,62	3,33	3,02	2,45	1,54	0,76	0,15	2,54
<hr/>													
B58.0 očná toxopl.	a	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3
	r	0,00	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,00	0,00	0,06
B58.8 orgánová toxopl.	a	0	2	6	4	5	2	7	7	2	0	0	35
	r	0,00	0,91	2,31	1,37	1,36	0,48	0,76	0,90	0,26	0,00	0,00	0,65
B58.9 nešpecif. toxopl.	a	0	5	13	11	12	12	21	11	9	5	1	100
	r	0,00	2,28	5,00	3,78	3,26	2,86	2,27	1,42	1,16	0,76	0,15	1,84
<hr/>													
P37.1 vrodená toxopl.	a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	r	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Výskyt toxoplazmózy
Slovenská republika, r. 2010



RÚVZ so sídlom v B.Bystrici

NRC pre hodnotenie osobnej expozície a zdravotného rizika

1. Národné referenčné centrum (NRC) – zriadené rozhodnutím Ministerstva zdravotníctva SR č. 566/97 – 1 dňa 3.3.1997 v Štátnom zdravotnom ústave v súčasnosti v **Regionálnom úrade verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici** s účinnosťou od 15.3.1997.

2. Personálne obsadenie: Tím spolupracovníkov je zložený z odborných pracovníkov RÚVZ rôznej špecializácie so zameraním na terénne prieskumy a epidemiologické štúdie, odberové, biochemické, chemicko-analytické a genotoxikologické metódy, štatisticko- matematické metódy a odborno-dokumentačné práce.

Vedúci NRC	Vzdelanie	Pracovné zaradenie	Špecializácia
MUDr. Ľubica Hettychová	Lekárska fakulta UK Praha	vedúca odboru preven. pracovného lekárstva a toxikológie	nadstavb.špecial.v hyg. práce a prac.lekárstva
Členovia NRC			
MUDr. Eleonóra Fabiánová, PhD.	Lekárska fakulta UK Praha	riaditeľka RÚVZ, ved. odd. zdravotných rizík a genetickej toxikológie, OPPLaT	nadstavb.špecial.v hyg. práce a prac.lekárstva, doktorand.štúdium
MUDr. Kvetoslava Koppová, PhD.	Lekárska fakulta UK Praha	vedúca odboru hyg. životného prostredia	nadstavb.špecial.v hyg.. životného prostredia a doktorand. štúdium
RNDr. Zuzana Klósllová	Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava	odd. zdravotných rizík a genetickej toxikológie, OPPLaT	vyšetrovacie metódy v pracovnom lekárstve, rigorózna skúška
Mgr. Janka Hudáková	Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava	odd. zdravotných rizík a genetickej toxikológie, OPPLaT	vyšetrovacie metódy v pracovnom lekárstve
RNDr. Andrea Žiarovská	Fakulta verejného zdravotníctva Trnava	vedúca oddelenia ŠZD, OPPLaT	prev. prac. lekárstvo, rigorózna skúška
MUDr. Zora Adamčáková	Lekárska fakulta UK, Bratislava	vedúca oddelenia, hyg. životného prostredia	príprava na špec. z verejného zdravotníctva a doktorand. štúdium
RNDr. Františka Hrubá, PhD.	Fakulta matematicko-fyzikálna UK Bratislava	vedúca oddelenia informatiky	hygiena životného a prac. prostredia, doktorand.štúdium
Mgr. Marie Sršňová	Filozofická fakulta UK Praha	vedúca knižnice	knižnično-informačná činnosť
Ing. Zuzana Vassányi	000VŠ chemicko-technologická Bratislava	vedúca odboru chemických analýz	laboratórne vyšetrovacie metódy v toxikológii
Dagmar Knoppová	Stredná zdravotnícka škola	odd. sledovania zdravotného stavu, OPPLaT	DAHE v odbore preventívne pracovné lek.

3. Odborná činnosť

Z ustanovení zákona č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch a zákona č. 217/2003 Z.z. o podmienkach uvedenia biocídnych výrobkov na trh, vyplynuli pre MZ SR hodnotiť chemické látky z hľadiska ochrany života a zdravia ľudí v spolupráci s Centrom pre chemické látky a prípravky .Na plnenie týchto úloh MZ SR poverilo **NRC pre**

hodnotenie osobnej expozície a zdravotného rizika RÚVZ v Banskej Bystrici listom zo dňa 16. 12. 2003.

V nadväznosti na implementáciu nových právnych predpisov ES do legislatívnych úprav SR nadobudol účinnosť nový chemický zákon č. 67/2010 Z.z., ktorý presne definuje nielen úlohy MZ SR, ale aj úlohy ÚVZ SR, RÚVZ v SR a RÚVZ v Banskej Bystrici. V zmysle tohto zákona RÚVZ v Banskej Bystrici ,okrem iných úloh,**naďalej spolupracuje s Centrom v oblasti účinkov na zdravie ľudí, poskytuje Centru odborné stanoviská, informácie a expertízy, ktoré má k dispozícii.**

Zo zák.č.217/2003 Z.z.o podmienkach uvedenia biocídnych výrobkov na trh v znení noviel nevyplynuli osobitné úlohy pre úrady verejného zdravotníctva, len pre MZ SR. Z toho dôvodu minister zdravotníctva listom zo dňa 7.10.2010 č.Z50456/2010-ŠT na zabezpečenie týchto úloh poveril **NRC RÚVZ v Banskej Bystrici**, ktorý bude naďalej vykonávať **hodnotenie biocídnych výrobkov a biocídnych výrobkov s nízkym rizikom, z hľadiska ich vplyvu na život a zdravie ľudí, poskytovať odborné vyjadrenia k autorizácii a registrácii týchto výrobkov a spolupracovať s Centrom.**

V zmysle svojich úloh plnilo NRC RÚVZ v tejto problematike v tomto roku 2010 najmä tieto úlohy:

3.1 Hodnotenie biocídnych výrobkov a biocídnych výrobkov s nízkym rizikom, posudzovanie ich vplyvu na život a zdravie ľudí a vypracovávanie odborných vyjadrení k registrácii a autorizácii

- Stanovisko, hodnotiaci správny a záverečné stanovisko pre účinnú látku „**účinný chlór**“ žiadateľ Puri Core International LTD/Forum Bioscience Holdings LTB United Kingdom, pre Centrum pre chemické látky a prípravky (CCHLP) Bratislava, v rámci hodnotenia biocídnych výrobkov a biocídnych výrobkov s nízkym rizikom a hodnotenia účinných látok pre biocídne výrobky.
- Stanovisko k REACH – IT – MH SR, pre ÚVZ SR.
- Stanovisko k **metanolu** .Dotazník pre CCHLP týkajúci sa skríningu informácií pre prípadné obmedzenie uvádzania na trh a používanie metanolu vo výrobkoch určených pre spotrebiteľov/profesionálne použitie.
- Stanovisko k účinkom **biocídneho výrobku NUBIAN** Olej na opaľovanie OF6 na ľudské zdravie. Výrobok NUBIAN OF6 bol firmou de Miclén predložený Centru pre chemické látky a prípravky ku schvaľovaciemu konaniu. Stanovisko bolo vypracované pre účinnú látku vyrábanú firmou Merck na žiadosť CCHLP.
- Vypracované stanoviská k jednotlivým sekciám dokumentov III pre **účinnú látku Terbutryn** , účastník konania Syngenta Limited, UK, pre Centrum pre chemické látky a prípravky, v rámci hodnotenia biocídnych výrobkov a biocídnych výrobkov s nízkym rizikom a hodnotenia účinných látok pre biocídne výrobky.
- Vyhodnotenie sekcií dokumentov III a stanoviská pre **účinnú látku „Terbutryn“** Thor GmbH., Germany. Vyhodnotenie bolo zamerané najmä na dokument IIIA a dokument IIIB, ktoré obsahujú súhrn všetkých predložených súhrnov toxikologických testov pre účinnú látku ACTICIDE TL 718 ekvivalentnú k technickému Terbutrynu a pre biocídny produkt ACTICIDE SR 9044 s účinnou látkou Terbutryn.
- Stanovisko pre biocídne výrobky s účinnou látkou **N, N - dietyl - m - toluamid (DEET)** a k ich vplyvu na ľudské zdravie. Účinná látka je zaradená podľa Smernice (EK) 1452/2007 do prílohy II tohto nariadenia pre typ biocídneho výrobku PT 19 repelenty a atraktanty. Samostatné stanovisko bolo vypracované aj pre biocídny výrobok Mos Quit Max Protection s tou istou účinnou látkou. Stanoviská boli vypracované pre CCHLP.

- Stanovisko k pripomienkam žiadateľa Puri Core International LTD/Forum Bioscience Holdinds LTB United Kingdom k dokumentačnému súboru pre účinnú látku „**účinný chlór**“. Stanovisko bolo vypracované pre CCHLP, v rámci hodnotenia biocídnych výrobkov a biocídnych výrobkov s nízkym rizikom a hodnotenia účinných látok pre biocídne výrobky.
- Informácie k príprave smernice EÚ o zásadách správnej fumigačnej praxe, týkajúce sa platných predpisov v pôsobnosti rezortu zdravotníctva. Informácie vypracované pre CCHLP.
- Posúdenie biocídneho výrobku BIO T C2. Vypracovanie odborného stanoviska vo veci posúdenia **biocídneho výrobku BIO TC2**, žiadateľ Vylimec MOVYCHEM, ČR, týkajúce sa uvedenia predmetného biocídneho výrobku na trh, z hľadiska ochrany života a zdravia ľudí. Stanovisko vypracované pre CHLP.
- Pracovné stretnutie s výkonným riaditeľom ECHA v Helsinkách a prezentácia činnosti za rezort zdravotníctva.
- Poskytnutie údajov o **vinylchloride** pre CHLP, podľa zákona č. 67/2010 Z.z.
- Stanovisko k **metanolu** ohľadom výroby, pracovnej expozície, monitorovania expozície, pracovného rizika, chorôb z povolania, záťaže v životnom prostredí, limitov a obsahu v pitnej vode, potravinách, obalových materiáloch.
- Stanoviská k účinným látkam: **chlór, DEET – N,N-dietyl-m-toluamid, N-acetyl-butyl-β-alaninát**. Hodnotenie toxikologických údajov z hľadiska zdravotných rizík pre účinné látky a výrobky pre CCHLP

3.2. Hodnotenie zdravotných rizík z chem. látok a prípravkov, biocídov – odborné stanoviská pre iné orgány štátnej správy, právnické osoby, orgány EK

- Stanovisko k **1-OH-pyrénu** v moči pre PAU.
- Stanovisko k používaniu **inhalačných anestetík** (Sevofluran, Desfluran, Isofluran) z hľadiska limitov expozície pre RÚVZ v Prievidzi.
- REACH- kontrola pracoviska na výrobu **vinylchloridu** (NCHZ Nováky) vo vzťahu k REACH.
- Celoslovenský seminár k výkonu kontroly orgánmi verejného zdravotníctva nad uplatňovaním nariadenia REACH v SR. Koordinácia a usmernenie v rámci úradov verejného zdravotníctva na jednotný postup kontroly, predregistračnej a registračnej povinnosti (REACH-EN-FORCE1). B. Bystrica 17. 6. 2010.
- Stanovisko k expozícii **emisii z dieselových (spaľovacích) motorov** v rámci medzinárodného projektu pre riziko rakoviny pľúc.
- **Biomonitoring (ortuť, nikotín, kadmium, ftaláty)** pre ÚVZ SR k projektu COPHES z hľadiska zaťaženia bežnej populácie chemickými látkami.
- Uplatňovanie **REACH** v praxi . Kontrola výroby (okuje, železo, troska, L- cystín, dextran, tymidín, L-treonín, L-tryptofan (ŽP Podbrezová, Biotika Slovenská Ľupča)
- Stanovisko k **benzénu** ako podklad pre chorobu z povolania pre RÚVZ Prievidza postúpené na CKD.
- Stanovisko k **cytostatikám** pre RÚVZ Nitra
- Stanovisko pre IP k **hodnoteniu rizika pri spracovaní gummy** (gumárenské technológie, Ľ. Hettychová).
- Stanovisko k **určeniu limitov pre prach zeolitov** (kremičité hlinky) pre Slovnaft VÚRUP, a.s. Bratislava.

- Príprava odborných podkladov, pripomienok a stanovísk k problematike chemických látok pre pracovné skupiny vyžiadané orgánmi EK, EÚ cestou ÚVZ SR, MH SR, MŽP.

3.3. Programy a projekty súvisiace s činnosťou NRC

Príčinné súvislosti nádorových ochorení v pracovnom a životnom prostredí a životný štýl

3.3.1. Epidemiologická štúdia nádorov a iných ochorení slinivky brušnej (ESNAP) – pilotná štúdia a plná štúdia

- Epidemiologická štúdia typu prípadov a kontrol je zameraná na objasnenie vplyvu faktorov životného prostredia, pracovného prostredia a životného štýlu **na výskyt ochorení a nádorov pankreasu. Gestorom štúdie je RÚVZ v Banskej Bystrici** a realizuje sa v spolupráci s **Medzinárodnou agentúrou pre výskum rakoviny (IARC) v Lyone**. Riešiteľskými pracoviskami sú **vybrané RÚVZ v SR**, spádové nemocnice a ďalšie vybrané zdravotnícke zariadenia. V r.2008 bol na túto štúdiu poskytnutý grant z MZ SR, ktorý umožnil pokračovať v jej realizácii, najmä z hľadiska dobrej (obojsstrannej) spolupráce so zdravotníckymi zariadeniami, čo je nevyhnutným predpokladom úspešnosti štúdie.

Vzhľadom na poskytnuté finančné prostriedky je ďalšie vyhľadávanie prípadov a kontrol plánované aj v roku 2011. Počas tohto obdobia sa plánuje získať v jednotlivých centrách 400 prípadov a 400 kontrol.

Súčasťou štúdie je odber biologického materiálu (krv, nádorové tkanivo, pankreatická šťava), na rôzne druhy analýz. Vzorky krvi budú slúžiť na vyšetrenia genetickej vnímavosti na rakovinu pankreasu metódou zobrazenia asociácií celého genómu, na vyšetrenia zhodnotenia účinku na opravy DNA pomocou viabilných lymfocytov a na zistenie odlišností podľa individuálneho genotypu.

3.3.2. Nadväzujúca štúdia nádorových ochorení pľúc a hornej časti tráviaceho a dýchacieho systému u pacientov Stredoeurópskej multicentrickej štúdie typu prípad-kontrola

- Epidemiologická štúdia typu prípad-kontrola nadväzuje na štúdiu realizovanú uvedenými riešiteľskými pracoviskami v rokoch 1998 – 2003 (INCO-COPERNICUS). Štúdia je zameraná na preskúmanie najvýznamnejších ukazovateľov podmieňujúcich prežívanie a prognózu pacientov s nádormi pľúc a hornej časti tráviaceho a dýchacieho systému v krajinách Strednej a Východnej Európy. Práca je zameraná na preskúmanie faktorov životného štýlu, zdravotných zvyklostí, terapeutických postupov, zamestnania, stravovacích zvyklostí a ich výsledného vplyvu na prežívanie pacientov s definovanými onkologickými ochoreniami.

Gestorom projektu je RÚVZ v Banskej Bystrici a riešiteľské pracoviská sú vybrané RÚVZ v SR, medzinárodne ho koordinuje IARC v Lyone.

Spolupráca s Národným onkologickým registrom/Národným centrom zdravotníckych informácií a štatistiky nebola úspešná. Časť úspešne získaných dát bola spracovaná do databázy a zaslaná koordinujúcemu pracovisku do IARC.

V štúdiu sa pokračuje v roku 2011 v plnom rozsahu. Podmienkou úspechu riešenia je spolupráca s NCZIŠ. Grant na riešenie bol zo strany IARC pre Slovensko schválený.

V priebehu roka 2010 bola činnosť zameraná najmä na spracovanie výsledkov do odborných publikácií a uplatňovaní výsledkov do praxe verejného zdravia.

4. Legislatívna činnosť

Spolupráca na príprave zmien a doplnkov existujúcich legislatívnych úprav, napr.:

- Príprava vecných podkladov k novele **zákona 355/2007 Z.z.** k problematike posudzovania dopadov na zdravie činnosti pracovnej zdravotnej služby zdravotníckymi pracovníkmi a k problematike lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci.
- Príprava vecných podkladov k **vyhláske MZ SR č.292/2008 Z.z.** o podrobnostiach o rozsahu a náplni výkonu pracovnej zdravotnej služby, o zložení tímu odborníkov, ktorí ju vykonávajú a o požiadavkách na ich odbornú spôsobilosť
- Príprava vecných podkladov k novele **zákona č.124/2006 Z.z.** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci súvisiacich s úpravou obsahu rekondičných pobytov (**gestor MPSVaR SR**).
- Príprava novej **vyhlášky MZ SR č. 148/2010 Z.z.** o podrobnostiach o účele, obsahu a rozsahu rekondičných pobytov.
- Príprava novely **nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z.z.** o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Touto úpravou sa do národnej legislatívy **transponuje smernica Komisie 2009/161/EÚ**, ktorou sa ustanovuje tretí zoznam najvyššie prípustných expozičných limitov pri práci (NPEL).

5. Vedecká činnosť, členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch EK, EÚ

V rámci práce riadneho člena **Vedeckého výboru pre stanovovanie limitov expozície pri práci (SCOEL) pri Komisii EÚ** participácia na spracovávaní dokumentov celého radu chemických látok z hľadiska ich účinkov na človeka vrátane karcinogénneho a mutagénneho pôsobenia (MUDr.Fabiánová.). Na základe dokumentov SCOEL bol pripravený **návrh Smernice 2009/161 /EU, ktorou sa ustanovuje tretí zoznam indikatívnych expozičných limitov pri práci pre 19 chemických látok**. Z posudzovaných a prehodnocovaných látok do zoznamu nebol zahrnutý formaldehyd vzhľadom k jeho karcinogénnym účinkom. Komisia SCOEL pripravila metodiku na hodnotenie karcinogénov podľa mechanizmu účinkov (genotoxické a negenotoxické). Podľa tejto metodiky sa budú môcť stanovovať limity aj pre negenotoxické a primárne cytotoxické (sekundárne genotoxické) karcinogény.

Práca vo výboroch a komisiách pri Komisii EÚ, a to :

- vo vedeckom výbore pre stanovovanie limitov expozície pri práci (SCOEL) so sídlom v Luxemburgu, Luxembursko (MUDr.E.Fabiánová, PhD.);
- v poradnom výbore Komisie EÚ pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci pre limity expozície Luxemburgu, Luxembursko (MUDr.E.Fabiánová, PhD.),
- v pracovnej skupine pre obmedzenie obchodovania a používania nebezpečných chemických látok a prípravkov podľa smernice 76/769/EHS a výbore EK pre prispôsobenie tejto smernice technickému pokroku (RNDr. Z.Klösslová),
- v pracovnej skupine pre „klasifikáciu a označovanie“ z hľadiska zdravotných účinkov existujúcich a nových chemických látok pri EK – Európskom chemickom úrade (MUDr.E. Hettychová),
- zástupca pre spoluprácu s Európskou agentúrou na poskytovanie technickej podpory pre plnenie jej úloh podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č.1907/2006(REACH)

6. Vzdelávanie a výchova, metodická a konzultačná činnosť

Výkon funkcií **pre inštitúcie verejného zdravotníctva s pôsobnosťou v Slovenskej republike:**

- práca **hlavnej odborníčky** Hlavného hygienika SR ÚVZ SR pre odbor preventívne pracovné lekárstvo,
- práca **krajskej odborníčky** odbor preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie,
- práca v poradnom zbore HH SR pre metodické a odborné vedenie práce inštitúcií verejného zdravotníctva (MUDr. E. Fabiánová, PhD.),
- práca v pracovných skupinách na prípravu legislatívy vrátane harmonizácie so smernicami EÚ ako vecne zodpovedných pracovníkov alebo členov pracovnej skupiny podľa problematiky (ACQUIS COMM) a podľa určenia HH SR (MUDr. Fabiánová, MUDr. Hettychová),
- členstvo vo Vedeckej rade Fakulty verejného zdravotníctva v Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, (MUDr. E. Fabiánová, PhD.) a Fakulty verejného zdravotníctva SZU v Banskej Bystrici (MUDr. E. Fabiánová, PhD.);
- práca v pracovných skupinách ÚVZ SR k aktuálnej problematike v jednotlivých odboroch,
- práca v medzirezortnej pracovnej skupine vymenovanej ÚVZ SR pre hodnotenie dopadov na zdravie (MUDr. Kvetoslava Koppová, MUDr. Eleonóra Fabiánová)

7. Spolupráca s inými odbornými pracoviskami

NRC spolupracuje s inými odbormi úradu, odbormi ÚVZ SR, MZ SR, MH SR, MŽP SR, Slovenskou agentúrou životného prostredia, zahraničnými inštitúciami – IARC Lyon Francúzsko, RIVM Holandsko, Institut for Risk Assessment Sciences University of Utrecht Holandsko, orgánmi, pracovnými skupinami a vedeckými výbormi európskej Komisie, Európskou chemickou agentúrou v Helsinkách.

8. Nové analytické metódy

V roku 2010 boli zavedené na návrh NRC niektoré nové metódy za účelom rozšíriť počet stanovených ukazovateľov, ktoré sa využívajú pri hodnotení rizika chemických látok pri pracovnej expozícii: stanovenie metabolitu kyseliny fenylglyoxálovej v moči metódou HPLC/DAD a stanovenie rezorcinolu v ovzduší metódou GC/FID.

9. Prednášky na odborných podujatiach

Fabiánová, E. - Hettychová, E.: Postup výkonu kontroly RÚVZ v SR. Celoslovenský seminár „Kontrola uplatňovania chemickej legislatívy orgánmi verejného zdravotníctva“ pre pracovníkov odborov a oddelení preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie RÚVZ v SR. RÚVZ Banská Bystrica, 17. júna 2010.

Fabiánová, E.: Aktuálne platné legislatívne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Školenie odborných pracovníkov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, UNIŠKO, s.r.o. Banská Bystrica, 22. 4. 2010.

Fabiánová, E.: Aktuálne platné legislatívne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Školenie odborných pracovníkov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, UNIŠKO, s.r.o. Banská Bystrica, 8.10.2010.

Fabiánová, E.: Metodológia hodnotenia dopadov na zdravie. Školenie odborných pracovníkov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, UNIŠKO, s.r.o. Banská Bystrica, 2.12.2010.

Fabiánová, E.: Poznatky zo štúdií príčinných súvislostí nádorových ochorení pľúc. Seminár vysokoškolákov RÚVZ Banská Bystrica. Banská Bystrica, 30.11.2010.

Fabiánová, E.: Príkladové riešenia situácií pri kontrole [REACH]. Celoslovenský seminár „Kontrola uplatňovania chemickej legislatívy orgánmi verejného zdravotníctva“ pre pracovníkov odborov a oddelení preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie RÚVZ v SR. RÚVZ Banská Bystrica, 17. júna 2010.

Fabiánová, E.: Repetitívum povinností zamestnávateľa a zamestnancov v ochrane zdravia pri práci. Celoslovenský aktualizčný seminár pre odborníkov v oblasti bezpečnosti práce, ochrany zdravia a ochrany pred požiarmi. Podbanské, 28. 10. 2010.

Hettychová, L.: Aktuálne platné legislatívne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Školenie odborných pracovníkov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, UNIŠKO, s.r.o. Banská Bystrica, 22. 4. 2010.

Hettychová, L.: Aktuálne platné legislatívne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Školenie odborných pracovníkov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, UNIŠKO, s.r.o. Banská Bystrica, 8.10.2010.

Hettychová, L.: Nové predpisy EÚ o klasifikácii, označovaní a balení chemických látok a zmesí a ďalšie zmeny v chemickej legislatíve, workshop, Banská Bystrica, 17. júna 2010.

Hettychová, L.: Nové predpisy EÚ o klasifikácii, označovaní a balení chemických látok a zmesí a ďalšie zmeny v chemickej legislatíve, Celoslovenská porada odborov PPLaT RÚVZ v SR, Ošadnica, 25. – 26. máj 2010.

Hettychová, L.: Odborné vzdelávanie v oblasti aplikácie prípravkov na ochranu rastlín alebo iných prípravkov pre vedúcich pracovníkov a predajcov, Agroinštitút Nitra, š.p., Nitra, 21. septembra 2010.

Publikácie v odborných časopisoch a zborníkoch

ADC 01 Gaudet, M. M. - Olshan, A. F. -Chuang, S. C. - Berthiller, J. - Zhang, Z. F. - Lissowska, J. - Zaridze, D. - Winn, D. M. - Wei, Q. - Talamini, R. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Sturgis, E. M. - Schwartz, S. M. - Rudnai, P. - Eluf-Neto, J. - Muscat, J. - Morgenstern, H. - Menezes, A. - Matos, E. - Bucur, A. - Levi, F. - Lazarus, P. - La Vecchia, C. - Koifman, S. - Kelsey, K. - Herrero, R. - Hayes, R. B. - Franceschi, S. - Wunsch-Filho, V. - Fernandez, L. - **Fabiánová, E.** - Daudt, A. W. - Dal Maso, L. - Curado, M. P. - Chen, C. - Castellsague, X. - Benhamou, S. - Boffetta, P. - Brennan, P. - Hashibe, M.: Body mass index and risk of head and neck cancer in a pooled analysis of case-control studies in the International Head and Neck Cancer Epidemiology (INHANCE) Consortium. In: International journal of epidemiology. - ISSN 0300-5771. - Vol. 39, no. 4 (2010), s. 1091-1102.

ADC 02 Lips, E. H. - Gaborieau, V. - McKay, J. D. - Chabrier, A. - Hung, R. J. - Boffetta, P. - Hashibe, M. - Zaridze, D. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Lissowska, J. - Rudnai, P. - **Fabiánová, E.** - Mates, D. - Bencko, V. - Foretova, L. - Janout, V. - Field, J.

- K. - Liloglou, T. - Xinarianos, G. - McLaughlin, J. - Liu, G. - Skorpen, F. - Elvestad, M. B. - Hveem, K. - Vatten, L. - Study, E. - Benhamou, S. - Lagiou, P. - Holcátová, I. - Merletti, F. - Kjaerheim, K. - Agudo, A. - Castellsagué, X. - Macfarlane, T. V. - Barzan, L. - Canova, C. - Lowry, R. - Conway, D. I. - Znaor, A. - Healy, C. - Curado, M. P. - Koifman, S. - Eluf-Neto, J. - Matos, E. - Menezes, A. - Fernandez, L. - Metspalu, A. - Heath, S. - Lathrop, M. - Brennan, P.: Association between a 15q25 gene variant, smoking quantity and tobacco-related cancers among 17 000 individuals. In: *International journal of epidemiology*. - ISSN 0300-5771. - Vol. 39, no. 2 (2010), s. 563-577.
- ADC 03 Lissowska, J. - Foretova, L. - Dabek, J. - Zaridze, D. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Rudnai, P. - **Fabiánová, E.** - Cassidy, A. - Mates, D. - Bencko, V. - Janout, V. - Hung, R. J. - Brennan, P. - Boffetta, P.: Family history and lung cancer risk : international multicentre case-control study in Eastern and Central Europe and meta-analyses. In: *Cancer causes control*. - ISSN 0957-5243. - Vol 21, no. 7 (2010), s. 1091-1110.
- ADC 04 Lubin, J. H. - Gaudet, M. M. - Olshan, A. F. - Kelsey, K. - Boffetta, P. - Brennan, P. - Castellsague, X. - Chen, C. - Curado, M. P. - Dal Maso, L. - Daudt, A. W. - **Fabiánová, E.** - Fernandez, L. - Wünsch-Filho, V. - Franceschi, S. - Herrero, R. - Koifman, S. - La Vecchia, C. - Lazarus, P. - Levi, F. - Lissowska, J. - Mates, I. N. - Matos, E. - McClean, M. - Menezes, A. - Morgenstern, H. - Muscat, J. - Neto, J. E. - Purdue, M. P. - Rudnai, P. - Schwartz, S. M. - Shangina, O. - Sturgis, E. M. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Talamini, R. - Wei, Q. - Winn, D. - Zang, Z. F. - Hashibe, M. - Hayes, R.: Body mass index, cigarette smoking, and alcohol consumption and cancers of the oral cavity, pharynx, and larynx : modeling odds ratios in pooled case-control data. In: *American journal of epidemiology*. - ISSN 0002-9262. - Vol. 171, no. 12 (2010), s. 1250-1261.
- ADC 05 Marron, M. - Boffetta, P. - Zhang, Z. F. - Zaridze, D. - Wünsch-Filho, V. - Winn, D. M. - Wei, Q. - Talamini, R. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Sturgis, E. M. - Smith, E. - Schwartz, S. M. - Rudnai, P. - Purdue, M. P. - Olshan, A. F. - Eluf-Neto, J. - Muscat, J. - Morgenstern, H. - Menezes, A. - McClean, M. - Matos, E. - Mates, I. N. - Lissowska, J. - Levi, F. - Lazarus, P. - La Vecchia, C. - Koifman, S. - Kelsey, K. - Herrero, R. - Hayes, R. B. - Franceschi, S. - Fernandez, L. - **Fabiánová, E.** - Daudt, A. W. - Dal Maso, L. - Curado, M. P. - Cadoni, G. - Chen, C. - Castellsague, X. - Boccia, S. - Benhamou, S. - Ferro, G. - Berthiller, J. - Brennan, P. - Møller, H. - Hashibe, M.: Cessation of alcohol drinking, tobacco smoking and the reversal of head and neck cancer risk. In: *International journal of epidemiology*. - ISSN 0300-5771. - Vol. 39, no. 1 (2010), s. 182-196.
- ADC 06 Olsson, A. C. - Fevotte, J. - Fletcher, T. - Cassidy, A. - 't Mannetje, A. - Zaridze, D. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Rudnai, P. - Lissowska, J. - **Fabiánová, E.** - Mates, D. - Bencko, V. - Foretova, L. - Janout, V. - Brennan, P. - Boffetta, P.: Occupational exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons and lung cancer risk : a multicenter study in Europe. In: *Occupational and environmental medicine*. - ISSN 1351-0711. - Vol. 67, no. 2 (2010), s. 98-103.
- ADC 07 Tobacco and genetics Consortium [Furberg, H. - ...**Fabiánová, E.** - ...Sullivan, P. F.]: Genome-wide meta-analyses identify multiple loci associated with smoking behavior. In: *Nature genetics*. - ISSN 1061-4036. - Vol. 42, no. 5 (2010), s. 441-447.

ADC 08 Truong, T. - Sauter, W. - McKay, J. D. - Hosgood III, H. D. - Gallagher, C. - Amos, C. I. - Spitz, M. - Muscat, J. - Lazarus, H. - Illig, T. - Wichmann, H. E. - Bickeböller, H. - Risch, A. - Dienemann, H. - Zhang, Z. F. - Naeim, B. P. - Yang, P. - Zienolddiny, S. - Haugen, A. - Le Marchand, L. - Hong, Y. C. - Kim, J. H. - Duell, E. J. - Andrew, A. S. - Kiyohara, C. - Shen, H. - Matsuo, K. - Suzuki, T. - Seow, A. - Ng, D. P. - Lan, Q. - Zaridze, D. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Lissowska, J. - Rudnai, P. - **Fabiánová, E.** - Constantinescu, V. - Bencko, V. - Foretova, L. - Janout, V. - Caporaso, N. E. - Albanes, D. - Thun, M. - Landi, M. T. - Trubicka, J. - Lener, M. - Lubinski, J. - EPIC-lung - Wang, Y. - Chabrier, A. - Boffetta, P. - Brennan, P. - Hung, R. J.: International lung cancer consortium : coordinated association study of 10 potential lung cancer susceptibility variants. In: Carcinogenesis. - ISSN 0143-3334. - Vol. 31, no. 4 (2010), s. 625-633.

ADE Vedecské práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch

ADE 01 Drimal, M. - **Koppová, K.** - **Klösslová, Z.** - **Fabiánová, E.**: Environmental exposure to hydrogen sulfide in central Slovakia (Ružomberok area) in context of health risk assessment. In: Central European journal of public health. - ISSN 1210-7778. - Vol. 18, no. 4 (2010), s. 224-229.

AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

AFD 01 Dubajová, J. - **Klösslová, Z.** - Hegedüsová, A. - **Vassanyi, Z.** - Krčmová, E.: Odhad expozície polycyklickým aromatickým uhl'ovodíkom v životnom prostredí a pracovnom ovzduší vybraného závodu. In: Chemické listy : 11. medzinárodná konferencia Súčasný stav a perspektívy analytickej chémie v praxi : zborník príspevkov : 9. - 12. mája 2010, Bratislava. - ISSN 0009-2770. - Roč. 104, special issue 16 (2010), s. s573-s579.

AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

AFH 01 **Hettychová, E.**: Formaldehyd - nové poznatky pre odvodenie expozičných limitov v pracovnom ovzduší a ich praktické uplatňovanie [abstrakt]. In: Pracovní lékařství. - ISSN 0032-6291. - Roč. 62, č. 1 (2010), s. 37. [29. kongres pracovného lekárstva so zahraničnou účasťou, Banská Bystrica, 11. - 12. septembra 2009.]

AFH 02 **Vassányi, Z.** - **Klösslová, Z.**: Biologické expozičné testy [abstrakt]. In: Pracovní lékařství. - ISSN 0032-6291. - Roč. 62, č. 1 (2010), s. 43. [29. kongres pracovného lekárstva so zahraničnou účasťou, Banská Bystrica, 11. - 12. septembra 2009.]

BAB Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách

BAB 01 Drastichová, I. - Koppová, K. - **Fabiánová, E.** - Kvaková, M. - Holíková, J. - Halzlová, J. - Kapský, M. - Dietzová, Z.: Hodnotenie dopadov na zdravie. Bratislava : Úrad verejného zdravotníctva SR, 2010. - 88 s. - ISBN 978-80-7159-180.

BAB 02 **Fabiánová, E.** - Janatová, B. - Mikula, J.: Bezpečnosť práce, ochrana pred požiarimi a ochrana zdravia pri práci: príručka pre malých a stredných podnikateľov. - Bratislava : Príroda, 2010. - 132 s. - ISBN 978-80-07-01843-3.

BAB 03 **Hettychová, Ľ.:** Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s prípravkami na ochranu rastlín. In: Barok, S. - Kohaut, P. - Mováčiková, M. - Raučinová, Ľ. - Ondisová, M. - Vargová, Z. - Jozefiak, D. - Hornáčková-Patschová, A. - Dömenyová, J. - Sabo, R. - Čermáková, T. - Ježík, M. - Varínsky, J. - Šimkovicová, V. - Fratričková, M. - Hettychová, Ľ.: Informácie pre predajcov a používateľov prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov. Nitra : Agroinštitút Nitra, 2010. - ISBN 978-80-7139-142-5. - S. 112-126.

BDF **Odborné práce v domácich nekarentovaných časopisoch**

BDF 01 Tolnayová, M. - **Fabiánová, E.:** Nové výzvy a trendy v oblasti pracovného lekárstva. In: Medical practice. - ISSN 1336-8109. - Roč. 5, č. 1 (2010), s. 4-5.

BEE **Odborné práce v zahraničných nerecenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)**

BEE 01 **Fabiánová, E.** - Ondrejková, Ľ.: Vývoj a skúsenosti s pracovnou zdravotnou službou v Slovenskej republike. In: 25. Pachnerovy dny pracovného lekářství : sborník souhrnů : Rožnov pod Radhoštěm, 26. 5. - 28. 5. 2010. - ISBN 978-80-7368-804-2. - Ostrava : Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotne sociální fakulta, 2010. - S. 18-21.

BEF **Odborné práce v domácich nerecenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)**

BEF 01 **Fabiánová, E.:** Výzvy pre preventívne pracovné lekářství a toxikológiu. In: Pracovní lekářství. - ISSN 1212-6721. - Roč. 62, č. 2 (2010), s. 69-73. [29. kongres pracovného lekářství so zahraničnou účasťou, Banská Bystrica, 11. - 12. septembra 2009.]
2010 **Fabiánová, E.:** Výzvy pre preventívne pracovné lekářství a toxikológiu [abstrakt]. In: Pracovní lekářství. - ISSN 0032-6291. - Roč. 62, č. 1 (2010), s. 37. [29. kongres pracovného lekářství so zahraničnou účasťou, Banská Bystrica, 11. - 12. septembra 2009]

GII **Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií**

GII 01 **Fabiánová, E. - Hudáková, J.:** Prípadové štúdie výkonu kontroly. In: Informačný bulletin hlavného hygienika Slovenskej republiky. - Č. 8 (2010), nestr. [11 s.]. [Celoslovenský seminár pracovníkov odborov a oddelení preventívneho pracovného lekářství a toxikologie RÚVZ v SR : „Kontrola uplatňovania chemickej pegislatívy orgánmi verejného zdravotníctva“, 17. 6. 2010, Banská Bystrica.]

GII 02 **Fabiánová, E.:** Výskyt arzénu v životnom prostredí, cesty expozície ľudí a zdravotné dôsledky expozície [prezentácia]. In: ASHRAM : Arsenic Health Risk Assesment and Molecular Epidemiology. - Banská Bystrica : Regionálny úrad verejného zdravotníctva, 2009. - [6 s.].

GII 03 **Hettychová, Ľ.:** Nové predpisy EÚ o klasifikácii, označovaní a balení chemických látok a zmesí a ďalšie zmeny v chemickej legislatíve [prezentácia].

In: Informačný bulletin hlavného hygienika Slovenskej republiky. - Č. 8 (2010),
nestr. [10 s.].
[Celoslovenský seminár pracovníkov odborov a oddelení preventívneho
pracovného lekárstva a toxikológie RÚVZ v SR : „Kontrola uplatňovania
chemickej legislatívy orgánmi verejného zdravotníctva“, 17. 6. 2010, Banská
Bystrica.]

10. Zahraničné pracovné cesty a študijné cesty (ZPC)

MUDr. E. Fabiánová:

- Projekt REACH, Európska chemická agentúra ECHA Helsinki Fínsko
- Harmonizácia vplyvov na zdravie, ECJR Ispra Taliansko
- Projekt Biomonitoring ,Berlín SRN
- Projekt Esnap ,Praha Česko

NRC pre pertussis a parapertussis

Správa o činnosti NRC pre pertussis

Od roku 1994 pracuje pri RÚVZ v Banskej Bystrici NRC pre *pertussis* a *parapertussis*. NRC a jeho pracovníci vykonávali základnú a nadstavbovú diagnostiku pre všetky kraje SR.

NRC poskytuje priamu diagnostiku na dôkaz pôvodcu ochorenia z nazofaryngeálnych výterov metódou RT PCR a kultiváciou *B. pertussis* a *B. parapertussis* na selektívnych médiách, tiež vykonáva nepriamu diagnostiku sledovaním vzostupu hladiny protilátok, mikroaglutinačnou metódou respektíve zisťovanie prítomnosti/nepriítomnosti špecifických protilátok triedy IgG, IgA, IgM, ELISA metódou. V roku 2011 plánuje zaviesť novú metódu Western blot.

V roku 2010 NRC vyšetřilo 296 vzoriek biologického materiálu mikroaglutinačnou metódou na dôkaz protilátok proti *B. pertussis* z toho 7 vzoriek bola pozitívnych a 144 vzoriek biologického materiálu ELISA metódou na dôkaz protilátok triedy IgG proti *B. pertussis* z toho bolo 6 pozitívnych, 72 vzoriek biologického materiálu ELISA metódou na dôkaz protilátok triedy IgA proti *B. pertussis* z toho bolo 8 vzoriek pozitívnych, 49 vzoriek biologického materiálu ELISA metódou na dôkaz protilátok triedy IgM z toho bolo 28 vzoriek pozitívnych a 209 vzoriek biologického materiálu mikroaglutinačnou metódou na dôkaz protilátok proti *B. parapertussis* z toho 1 vzorka bola pozitívna.

Do NRC v roku 2010 prišlo 232 nazofaryngeálnych výterov na priamy dôkaz *B. pertussis* a 232 vzoriek na priamy dôkaz *B. parapertussis* metódou real time-PCR, z toho bolo 18 vzoriek pozitívnych na *B. pertussis*. Tieto vzorky boli vyšetřené v spolupráci s oddelením molekulárnej biológie.

Kultivačne NRC v roku 2010 vyšetřilo 85 vzoriek nazofaryngeálnych výterov z toho, nebola žiadna vzorka pozitívna. V priebehu roka 2010 NRC nadviazalo spoluprácu s odborom epidemiológie, na ktorom sa vykonávajú odbery a naočkovanie odobraného biologického na materiálu priamy dôkaz *B. pertussis* a *B. parapertussis* od lekárov v Banskobystrickom okrese.

Počet vzoriek vyšetřených na protilátky a priamy dôkaz je uvedený v tabuľke.

NRC sa v roku 2011 zapojí do medzinárodnej kontroly kvality práce, na dôkaz špecifických protilátok triedy IgG, IgM, IgA proti *B. pertussis* ELISA metódou.

NRC poskytuje konzultačnú a metodickú činnosť pre klinické pracoviská priebežne. Metodická činnosť spočíva v poskytovaní odborných informácií pre lekárov prvého kontaktu o možnostiach diagnostiky. Na webovej stránke RÚVZ B. Bystrica (www.vzbb.sk) je zriadená stránka NRC, kde je zverejnená správa o jeho činnosti, epidemiologický prehľad o výskyte pertussis, odborné články, ako aj odkazy na iné stránky s rovnakou problematikou.

NRC pre pertussis v priebehu roka 2010 opäť začalo s diagnostikou *B. parapertussis* mikroaglutinačnou metódou.

Pracovníčka NRC MVDr. Kohútová D. sa v roku 2010 aktívne zúčastnila v dňoch 14-16.1.2010 na I. vakcinologickom kongrese s medzinárodnou účasťou na Štrbskom Plese s prednáškou, Kohútová D., Avdičová M., Klement C.: **Analýza výskytu pertussis v kontexte imunologických prehľadov z roku 2002**, ďalej na tom istom podujatí s posterom: Kohútová D.: **Laboratórna diagnostika pertussis v NRC**, na Dňoch NRC v Bratislave s prednáškou: Kohútová D.: **Laboratórna diagnostika pertussis v podmienkach NRC**, 18.-19. marca 2010, Bratislava a na I. Fóre verejného zdravotníctva s posterom: Kohútová D.: **B. pertussis molekulárno biologickými metódami, Bratislava, 23.9.2010**, a vypracovala školiaci materiál na tému **Laboratórna diagnostika pertussis** pre vzdelávací modul: "Laboratórne aspekty surveillance infekčných ochorení vykonávanej NRC odborov lekárskej mikrobiológie v SR", v rámci projektu „Tvorba a realizácia vzdelávacích programov regionálnych úradov

verejného zdravotníctva v Slovenskej republike“, december 2010 a článok Kohútová D.: **Pertussis- laboratórna diagnostika**, Lek. Obz., 59, 2010, č.2, s. 54-58,

Epidemiologická situácia výskytu pertussis (A 37, A37.9) v Slovenskej republike v roku 2009 k 17.1.2011 je uvedená v tabuľkách, grafoch a mape.

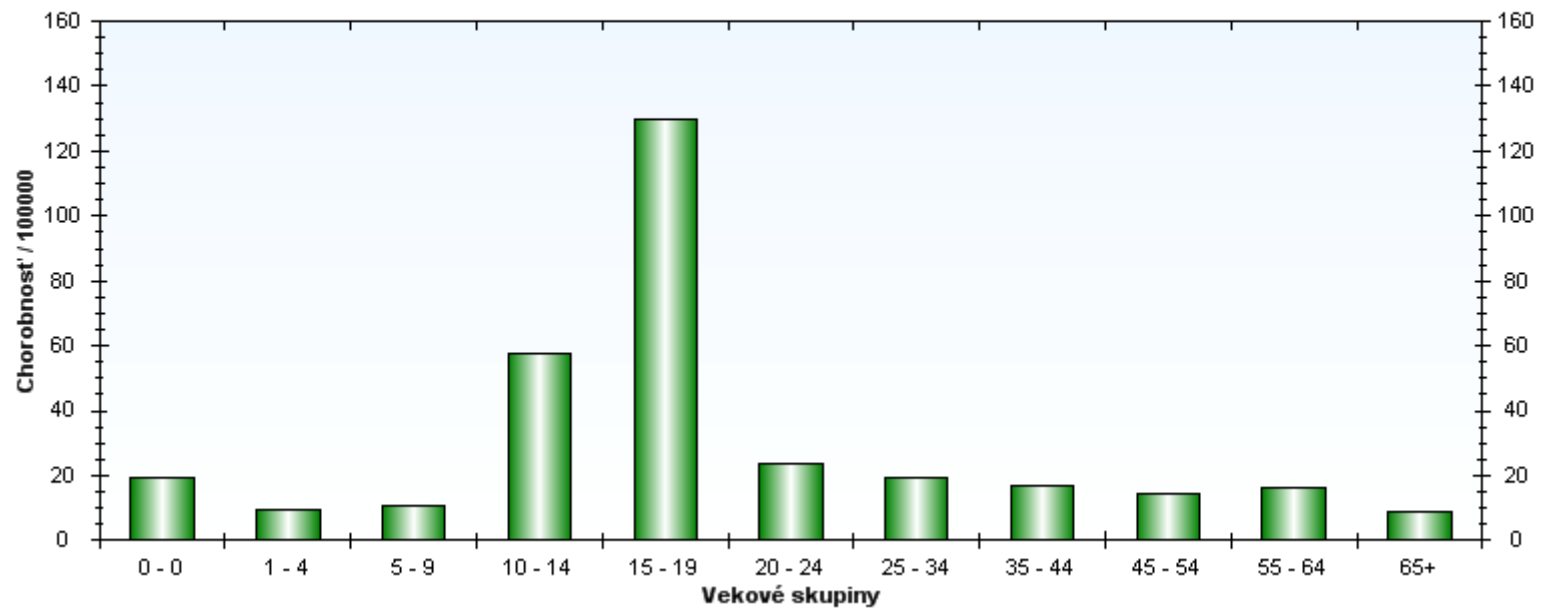
Plán činnosti NRC pre pertussis na rok 2011

- Zabezpečiť základnú diagnostiku pertussis.
- Zabezpečiť nastavbovú sérologickú diagnostiku pre celé územie Slovenska.
- Zabezpečiť nastavbovú diagnostiku metódou PCR pre celé územie Slovenska.
- Aktívna účasť na vedeckej konferencii a seminároch v danej problematike.
- Poskytovať odborné konzultácie zdravotníckym pracovníkom v danej problematike.
- Zabezpečiť odborné stáže a školenia pre iné laboratóriá na našom pracovisku.
- Dodržiavať pracovné postupy, pracovať a viesť laboratórnu dokumentáciu v zmysle STN ISO 17 025
- v spolupráci s odborom epidemiológie zabezpečovať surveillance pertussis a parapertussis v Slovenskej republike, spracovávať, archivovať a prezentovať výsledky formou výročnej správy, grafov a tabuliek
- Účasť na medzilaboratórnych porovnávacích testoch (Labquality 2011, Fínsko).
- Informovať laickú verejnosť prostredníctvom internetovej stránky www.vzbb.sk
- Vypracovanie výročnej správy o činnosti NRC pre pertussis

Počet vzoriek vyšetrených v NRC pre pertussis za rok 2010

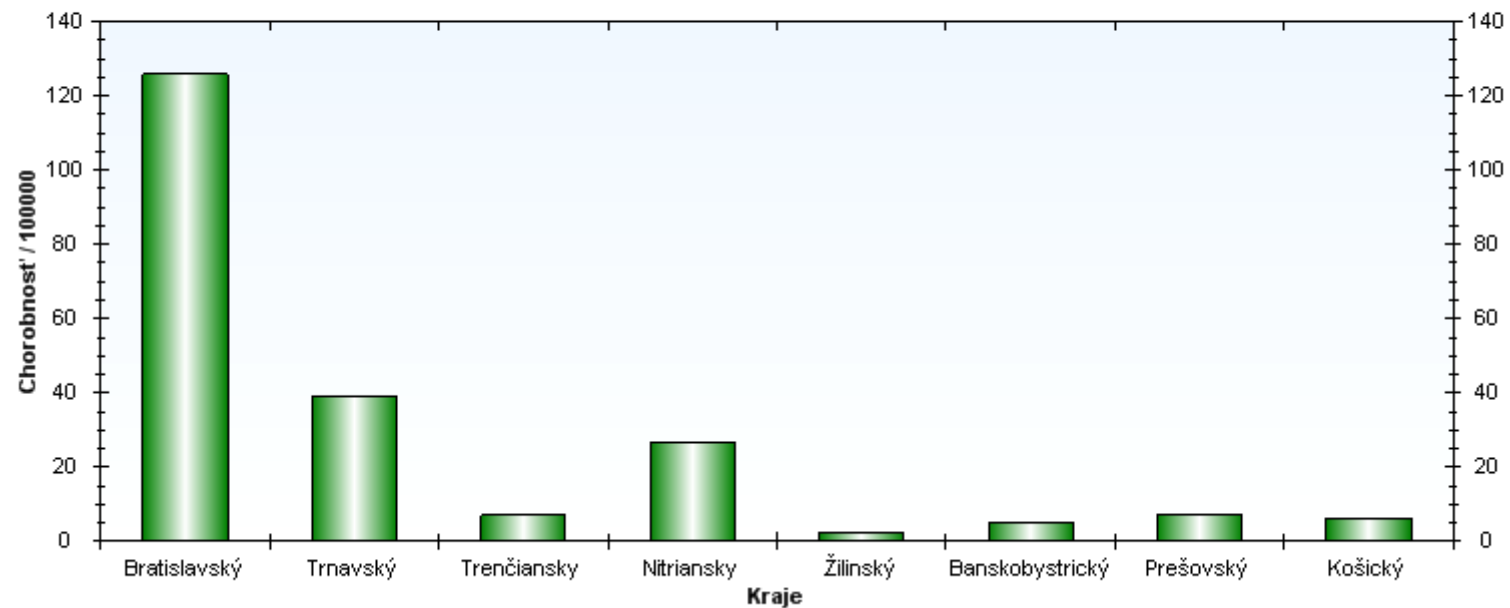
	Bordetella pertussis		Bordetella parapertussis	
	Spolu vyšetrených	Pozit	Spolu vyšetrených	Pozit
Aglutinácia	296	7	207	1
ELISA IgG	144	6		
ELISA IgA	1905/72	616/8		
ELISA IgM	49	28		
RT-PCR	232	18	232	0
Izolácia B. pertussis a B.parapertussis	85	0	85	0

**(A37.0) Výskyt divého kašľa .
Vekovošpecifická chorobnosť.
Rok 2010, mesiac január až december. SR.**



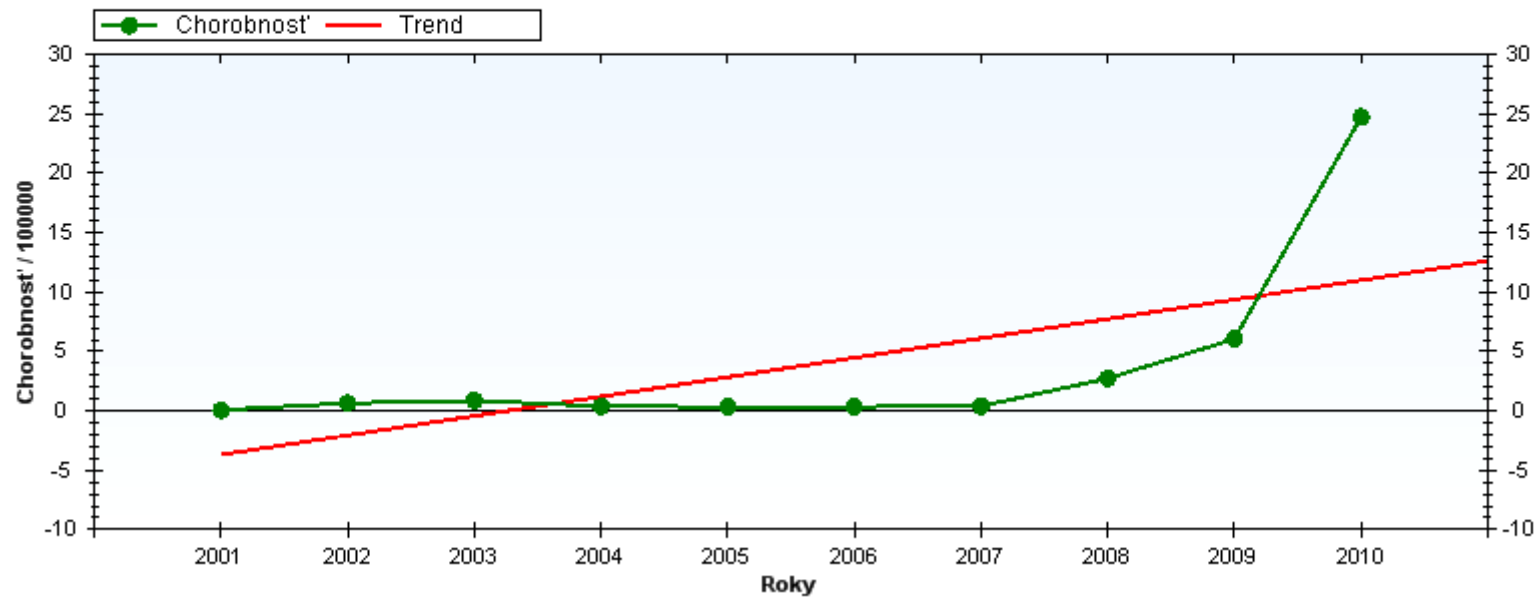
Zdroj údajov: EPIS, © ÚVZ SR

(A37.0) Výskyt divého kašľa .
Incidenca podľa krajov.
Rok 2010, mesiac január až december. SR.



Zdroj údajov: EPIS, © ÚVZ SR

(A37.0) Výskyt divého kašľa .
Trend za 10 rokov.
Rok 2010. SR.



Zdroj údajov: EPIS, © ÚVZ SR

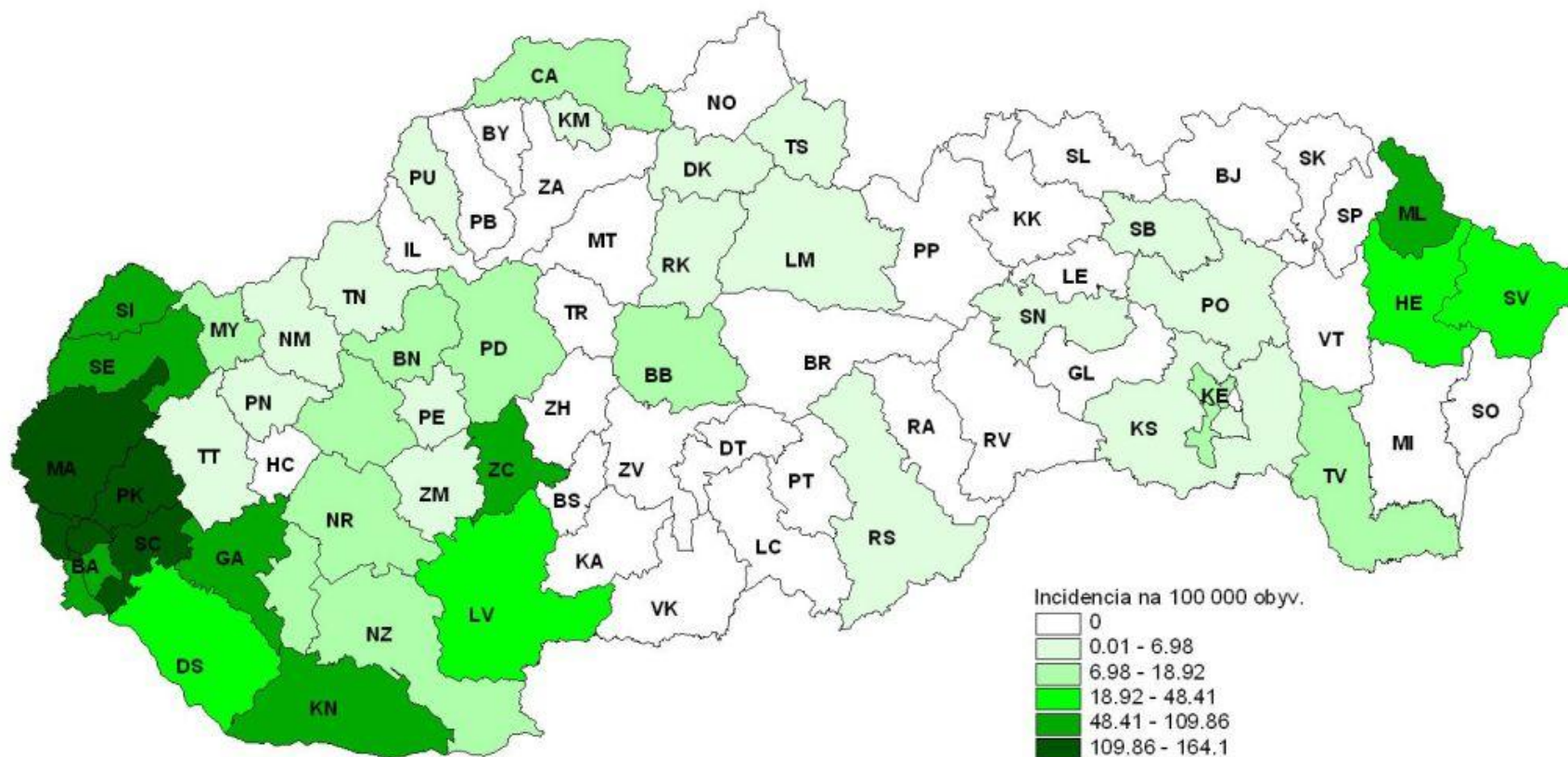
Bordetella pertussis v roku 2010 výskyt podľa krajov										0
Nahlasené za obdobie:2010										
Diagnóza/Kraj	BL	TA	TC	NI	ZI	BC	PV	KI	SR	
A370	a	783	221	29	190	18	33	59	46	1379
	r	125,74	39,36	4,84	26,93	2,58	5,05	7,31	5,91	25,42

Bordetella pertussis v roku 2010 rozdelenie podľa vekových skupín

Nahlasené v období:2010													
Pohlavie:spolu													
Diagnóza/Veková skupina	0	01-04	5-9	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	Spolu	
A370	a	12	21	28	166	475	96	178	128	109	107	59	1379
	r	19,66	9,88	10,76	57,04	129,01	22,86	19,22	16,51	14,01	16,18	8,87	25,42

Mapa výskytu pertussis za rok 2010.

Výskyt pertussis
Slovenská republika, r. 2010



RÚVZ so sídlom v B.Bystrici

NRC pre syphilis

1. NRC bolo zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím zo dňa 3.9.2001, SOČ – 4554/2001/N.

2. Personálne obsadenie:

MUDr. Mária Vargová – vedúca NRC
Mgr. Jana Uhliariková bakalár - laborantka s VŠ
Bc. Mária Demčišáková – laborantka s VŠ
Renáta Poľáková – laborantka, absolventka PŠŠ
Nadežda Semančíková - zdravotná laborantka

3. Akreditácia: áno

Od roku 2007 s platnosťou do 18.8.2013 je akreditovaným pracoviskom podľa normy. STN EN ISO / IEC 17025:2005

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.1.1 Ťažiskové úlohy:

- vykonáva nadstavbovú sérologickú diagnostiku syfilisu na potvrdenie ochorenia
- konfirmuje falošne pozitívne a negatívne výsledky sérologického vyšetrenia
- konfirmuje sérologické vyšetrenia pri pozitívnom skríningu pre oddelenia klinickej mikrobiológie - OKM, hematologické a transfúzne oddelenia - HTO a národnú transfúznú službu - NTS,
 - zabezpečuje laboratórnu surveillance syfilisu v rámci SR,
- overuje nové diagnostické súpravy určené na skríningové vyšetrenie v oblasti diagnostiky syfilisu,
- vyhodnocuje testy v súčinnosti s anamnézou pacienta a diagnostickými závermi (deti, dospelí, gravidné ženy, darcovia krvi)
 - zavádza nové diagnostické postupy.

Konkrétne plnenie, vyhodnotenie a závery:

V roku 2010 sme vyšetřili celkom 2 495 vzoriek, z toho prvovýšetřených pacientov bolo 1435, z nich 731 (50,9%) bolo pozitívnych (v roku 2009 bolo celkove vyšetřených 2319 vzoriek, z toho prvovýšetřených pacientov bolo 1409, z nich 779 (55,3%) bolo pozitívnych), čo predstavuje mierny nárast vyšetřených vzoriek o 176 a prvovýšetřených pacientov o 26 a mierny pokles pozitívnych vzoriek o 48 oproti roku 2009. Tab. č. 1 a 2

V tab. č. 3 je uvedený počet vyšetřených vzoriek od dispenzarizovaných pacientov. V roku 2010 sme zaznamenali nárast o 148 vzoriek oproti roku 2009.

V tab. č. 4 sú uvedené celkové počty vzoriek a počet pozitívnych vzoriek od prvovýšetřených pacientov z jednotlivých krajov SR, graf č. 1 je percentuálnym vyjadrením pozitívnych vzoriek z jednotlivých krajov. Zvýšený počet vzoriek a tiež pozitívnych pacientov bol zaznamenaný v Bratislavskom, Košickom, Trnavskom a Nitrianskom kraji.

V NRC pre syfilis bolo v roku 2010 vykonaných 11 940 vyšetření (v roku 2009 bolo 14 486 vyšetření) s poklesom o 2 546 vyšetření oproti minulého roku, ktorý bol spôsobený racionalizačnými opatreniami pri vyšetřovaní prvovýšetřených, dispenzarizovaných pacientov a detí matiek chorých na syfilis. Biologický materiál (sérum, plazma, likvor, pupočníková krv) doručený na sérologickú diagnostiku syfilisu bol vyšetřovaný nešpecifickými netreponémovými a špecifickými treponémovými testami (RPR, VDRL- kvalitatívny test, VDRL – kvantitatívny test, FTA - ABS IgM, FTA-ABS IgG, MHA_TP, ELISA IgM, ELISA

IgG, Westernblot IgM, IgG. TPI test bol z technických a finančných dôvodov zrušený.
Tab.č.5

Nevyšetřili sme 84 vzoriek pre ich neadekvátnosť (hemolyzované, lipemické, chylózne sérum, málo séra, nezhodnosť mena na sprievodnom lístku a skúmavke).

Bolo vykonaných 193 konzultácií týkajúcich sa interpretácie sporných výsledkov, liečebného a dispenzárneho postupu. Konzultácie sa týkali hlavne prezentácie skriningových výsledkov (OKM, HTO, NTS), potrebe ich confirmácií čo do rozsahu a tiež časového intervalu ďalších odberov. Dermatovenerológovia konzultovali monitoring pacientov, potrebu ďalšej liečby alebo realizáciu nadstavbových špecifických testov, zákonných možností pri zvládnutí nedisciplinovaných a neprispôsobivých pacientov (nedostavenie sa na vyšetrenie, opakovaný útek počas hospitalizácie, ignorovanie dispenzárných kontrol po liečbe).

Záver:

S ohľadom na aktuálnu slovenskú i celosvetovú epidemiologickú situáciu je potrebné naďalej vykonávať dôslednú surveillancu, predovšetkým v oblasti laboratórnej diagnostiky s dôrazom vylúčenia falošne pozitívnych skriningových vyšetrení pri niektorých diagnózach (malignity, autoimúnne ochorenia, vakcinácia, transplantácie, tehotenstvo).

Tab.č.1 Počet vzoriek a vyšetrení za rok 2010

	celkový počet	pozitívne
Počet vzoriek	2495	1510
Počet ukazovateľov	11940	5803
Počet analýz	140974	
Počet neadekvátnych vzoriek	84	

Tab.č.2 Počet vzoriek prvovyšetrených pacientov za rok 2010

Prvovyšetrení pacienti	pozitívne	negatívne	spolu
dospelí	331	276	607
gravidné	24	26	50
deti	71	36	107
spolu	426	338	764
HTO/NTS	30	192	222
OKM	275	174	449
spolu	305	366	671
celkove spolu	731	704	1435

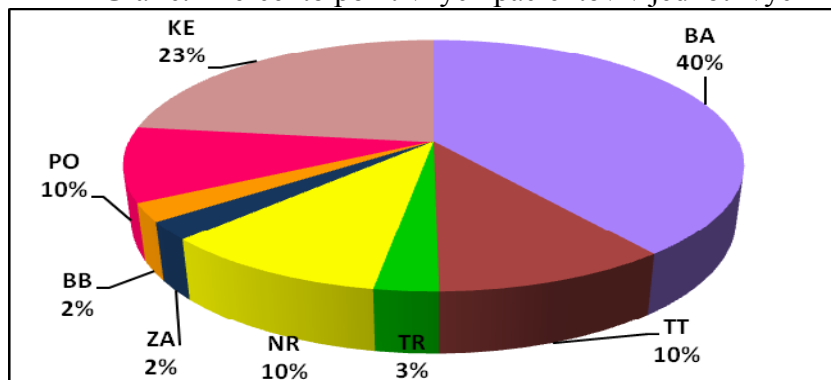
Tab.č.3 Počet vyšetrených vzoriek u dispenzarizovaných pacientov za rok 2010

Dispenzarizovaní pacienti	pozitívne	negatívne	spolu
dospelí	710	136	846
gravidné	38	6	44
deti	25	145	170
spolu	773	287	1060

Tab.č. 4 Celkový počet vzoriek a počet pozitívnych vzoriek vybraných prvovýšetrených pacientov v jednotlivých krajoch SR za rok 2010

	BA	TT	TR	NR	ZA	BB	PO	KE	spolu
Počet vzoriek	268	60	24	83	30	34	103	162	764
Pozitívne	168	44	12	43	10	10	41	98	426

Graf č.1 Percento pozitívnych pacientov v jednotlivých krajoch SR za rok 2010



Tab.č. 5 Počet jednotlivých vyšetrení za rok 2010

Druh vyšetrenia	celkový počet
RPR	104
VDRL - kvalitatívne	2524
VDRL - kvantitatívne	965
FTA – ABS - IgG	2206
FTA – ABS - IgM	361
MHA - TP	2491
ELISA IgM	734
ELISA IgG	1799
Westernblot IgM	217
Westernblot IgG	539
spolu	11 940

4.1.2 Novozavedené metódy – v roku 2010 nebola zavedená žiadna nová metóda. Z finančných dôvodov NRC pre syfilis ešte stále nemá zavedenú metódu PCR na priamy dôkaz *Treponema pallidum* spp. *pallidum* v biologickom materiáli.

4.1.3 Medzilaboratórne testy:

Účasť: INSTANTD e.V, Nemecko, od roku 2008, dvakrát ročne so 100% úspešnosťou a s obdržaním „Certifikátu externej kontroly kvality“.

5. Legislatívna činnosť: neboli sme požiadaní o účasť na legislatívnej činnosti.

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť:

- vykonáva odbornú, metodickú a expertíznu činnosť. Na požiadanie výrobcov sérologických súprav na stanovenie špecifických a nešpecifických antitreponémových protilátok triedy IgM a IgG testuje tieto diagnostické súpravy a vyjadruje sa k ich kvalite formou odporúčania pre OKM, NTS HTO.

- vykonáva konzultácie s ošetrojúcimi lekármi týkajúce sa štádií ochorenia, interpretácie výsledkov sérologických vyšetrení, interpretácie falošne pozitívnych a negatívnych výsledkov vyšetrení, liečebného a dispenzárneho postupu dospelých a novorodencov, odporúčaní časových intervalov ďalších potrebných odberov, zákonných možností pri zvládnutí nedisciplinovaných a neprispôsobivých pacientov (nedostavenie sa na vyšetrenie, opakovaný útek počas hospitalizácie, ignorovanie dispenzárnych kontrol po liečbe),
- zabezpečuje odborné stáže študentov a lekárov a stáže v rámci postgraduálnej prípravy,
- vedúca NRC pre syfilis pracuje ako konzultant pre študentov bakalárskeho a magisterského štúdia Odboru verejného zdravotníctva a Odboru laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve.

7. Členstvo a zastúpenie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

- Slovenská spoločnosť lekárskej mikrobiológie Slovenskej lekárskej spoločnosti.
- Slovenská dermatovenerologická spoločnosť Slovenskej lekárskej spoločnosti
- registrácia v Slovenskej lekárskej komore.

Vedúca NRC pre syfilis bola nominovaná za experta – špecialistu pre európsku surveillance sexuálne prenosných infekcií (STI) v programe TESSY pri European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) v Štokholme.

Pracovisko udržiava odborný kontakt a spolupracuje s odbornými inštitúciami a pracoviskami (WHO, ECDC a NRC pre diagnostiku syfilisu v ČR).

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

Vedúci lekár NRC pre syfilis sa nezúčastnil na zahraničnej pracovnej ceste.

9. Prednášková a publikačná činnosť

MUDr. Vargová Mária

- Školiaca akcia dermatovenerológov „Občianske združenie - Kožní lekári za zdravú kožu“, aktívna účasť, prednáška na tému: „Možnosti diagnostiky syfilisu a interpretácia výsledkov“, Martin, 14.5. - 15.5.2010
- Inovačný kurz mladých dermatovenerológov, aktívna účasť, prednáška na tému: „Sérodiagnostika syfilisu. Koho liečiť?“, Donovaly, 4.9.2010
- Vnútroústavný seminár pre VŠ, aktívna účasť, prednáška na tému: „Analýza diskrepantných výsledkov pri stanovení protilátok triedy IgG v sérodiagnostike syfilisu.“ Košice, apríl 2010
- XIII. Východoslovenský vakcinačný deň Louisa Pasteura, Košice 2. 6. 2010
- Vnútroústavné semináre pre SZP

Mgr. Uhliariková Jana

- Vnútroústavný seminár, aktívna účasť, prednáška na tému: „Analýza diskrepantných výsledkov pri stanovení protilátok triedy IgG v sérodiagnostike syfilisu.“ Košice, október 2010
- VIII.celomestský seminár zdravotných laborantov Košíc, téma: Nové trendy v laboratórnej medicíne
- Vnútroústavné semináre pre SZP

Bc. Demčišáková Mária

- Obhajoba bakalárskej práce na vysokej škole zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety n.o. Bratislava, Ústav sociálnych vied a zdravotníctva bl. P.P:Gojdiča v Prešove na tému: „Syfilis v tehotenstve a neonatálnom období“, Prešov, 7.6.2010
- Vnútroústavné semináre pre SZP

Poľaková Renáta

- VIII.celomestský seminár zdravotných laborantov Košíc, téma: Nové trendy v laboratórnej medicíne
- Vnútroústavné semináre pre SZP

Semančíková Nadežda

- Vnútroústavné semináre pre SZP

NRC pre hygienickú problematiku pitnej vody

1. Dátum zriadenia:

Rozhodnutím MZ SR č. 2218/1998 – A z 24.10.1998 na ŠZÚ Košice bolo 1.11.1998 zriadené Národné referenčné centrum (ďalej NRC) pre hygienickú problematiku pitnej vody.

2. Personálne obsadenie:

1 iný VŠ so vzdelaním II. stupňa
1 DAHE

Vedúcou NRC je ustanovená Ing. Zuzana Bratská, ktorá spolupracuje s vybranými odbornými útvarmi RÚVZ so sídlom v Košiciach - koordinuje ich činnosť v záujme plnenia špecifických úloh v danej oblasti a plnenie týchto úloh gesturuje.

Na zabezpečenie plnenia úloh, vyplývajúcich z činnosti NRC sa podieľa 8 vedúcich pracovníkov z týchto odborných útvarov:

a/ priamo spolupracujúce odbory RÚVZ so sídlom v Košiciach

- Odbor chemických analýz (Doc. RNDr. A. Hudák, PhD.)
- Odbor mikrobiológie životného prostredia (RNDr. E. Tkáčová)
- Odbor ochrany zdravia pred žiarením (RNDr. A. Čipáková, PhD.)
- Oddelenie VTI (Ing. P. Zrotka)

b/ konzultanti

- odbor hygieny životného prostredia RÚVZ Košice (MUDr. Z. Dietzová)
- odbor hygieny výživy RÚVZ Košice (MUDr. M. Kaplanová)
- odbor epidemiológie RÚVZ Košice (MUDr. J. Seligová)
- odbor dokumentačno-právny RÚVZ Košice (JUDr. T. Gmitterová)
- členovia poradnej skupiny hlavných odborníkov HH SR pre odbor HŽP, OCHA, MŽP, BŽP.

3. Akreditácia: NIE

4. Činnosť NRC:

Odborná činnosť a ťažiskové úlohy:

- zhromažďovať a triediť odborné informácie o hygiene pitnej vody z domácich i zahraničných zdrojov, publikovať ich v odbornej literatúre, na odborných podujatiach a v masmédiách,
- spolupracovať s domácimi i zahraničnými inštitúciami, riešiacimi problematiku zásobovania obyvateľstva pitnou vodou z hľadiska jej zdravotného zabezpečenia a pripravovať námety a podklady pre medzinárodnú spoluprácu rezortu zdravotníctva SR v tejto oblasti,
- odborne riadiť štátny zdravotný dozor nad hromadným zásobovaním obyvateľstva SR pitnou vodou,
- spolupracovať s Národným referenčným laboratóriom pre oblasť vôd, zriadeným na VÚVH Bratislava v problematike skúšania pitnej vody a odborné závery uplatňovať v odbornom riadení RÚVZ v SR,
- usmerňovať rozvoj monitoringu pitnej vody v RÚVZ v SR a dozeráť na správne využívanie monitorovacieho programu pri zlepšovaní zásobovania obyvateľstva pitnou vodou v záujme ochrany jeho zdravia,

- iniciovať a navrhovať legislatívne úpravy v hygiene pitnej vody a podieľať sa na ich príprave,
- pripravovať odborné expertízy a podklady v hygienickej problematike pitnej vody na Slovensku a o jej vplyve na zdravie ľudí a plniť ďalšie špecializované úlohy podľa požiadaviek MZ SR – Hlavného hygienika SR.

Plnenie úloh v r. 2010 vyplývajúcich z činnosti NRC:

1. Zrealizoval sa zber celoslovenských údajov z výkonu ŠZD nad hromadným zásobovaním pitnou vodou a monitoringu kvality pitnej vody.
2. Vypracovanie „Hodnotiacej správy za rok 2009 z výsledkov monitorovania kvality pitnej vody dodávanej spotrebiteľom z VV v SR“.
3. Príprava medzinárodnej konferencie „Pitná voda“ (október 2010).
4. Príprava odborných expertíz a podkladov v hygienickej problematike pitnej vody na Slovensku a jej vplyv na zdravie ľudí, plnenie ďalších špecializovaných úloh podľa požiadaviek ÚVZ SR (priebežne).
5. Plnenie úloh v technicko – normalizačnej komisii č. 27 pre oblasť kvality vody (priebežne).
6. Odborné podklady pre stanovisko HH SR k transpozícii Smernice 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu z 28.7.2010.
7. Chemické prípravky využívané na úpravu kvality pitnej vody.
8. Filtračné zariadenia a vybrané spôsoby úpravy kvality vody v domácnostiach.
9. Materiály pre styk s pitnou vodou.
10. Voda obohacovaná kyslíkom.
11. Posudzovanie miery prijateľného zdravotného rizika dotknutej populácie z príjmu dusičnanov v pitnej vode.
12. Odborné poradenstvo k posudzovaniu výsledkov laboratórnych rozborov vzoriek pitnej vody z hľadiska ochrany zdravia.
13. Metodická a konzultačná činnosť pre RÚVZ v SR, odborné inštitúcie a laickú verejnosť.
14. Spolupráca s členmi EK v problematike hromadného zásobovania pitnou vodou.

5. Legislatívna činnosť:

Ťažisková činnosť v legislatívnej oblasti bola v roku 2010 zameraná na prípravu revízie Smernice 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu.

6. Metodická a konzultačná činnosť:

NRC usmerňuje problematiku pitnej vody v RÚVZ v SR. V roku 2010 sa ešte výsledky využívania monitorovacieho programu Vydra spracovávali z hľadiska tunajšej pôsobnosti do Hodnotiacej správy za rok 2009, čomu predchádzal aj zber údajov pre celoslovenské spracovanie.

Konzultačná činnosť je zameraná najmä pre oblasť hodnotenia kvality pitnej vody, vhodnosti využívania materiálov pre styk s pitnou vodou, nových technológií využívaných pri úprave pitnej vody, uplatňovania legislatívy pre pitnú vodu. Poskytuje konzultácie pracovníkom v rezorte zdravotníctva, vodární a kanalizácií ako aj ďalšej odbornej i laickej verejnosti. V súvislosti s výskytom povodní v júni 2010 sme poskytovali odborné poradenstvo najmä z problematiky očisty povodňou postihnutých domácností a očisty a dezinfekcie vody v individuálnych studniach. Zároveň sme poskytovali informácie k uvedenej problematike

vybraným médiám (slovenským rozhlasovým staniciam). Vybrané problémy k problematike ochrany individuálnych zdrojov vody, dezinfekcie a úpravy kvality vody sú zverejnené na portáli ZDRAVIE.sk, resp.CME.sk

7.Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách:

Vedúca NRC je členkou komisií na preskúšanie odbornej spôsobilosti na epidemiologicky závažné činnosti v oblasti vodárenstva a v zariadeniach starostlivosti o ľudské telo.

Práca pre technicko-normalizačnú komisiu TK 27 SÚTN pre oblasť vôd.

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach:

V roku 2010 sa Ing. Bratská zúčastnila v dňoch 18.-19.3.2010 zahraničnej pracovnej cesty v Maďarsku – Budapešti. Išlo o pracovné rokovanie na Národnom ústave pre ŽP a zdravie k problematike udeľovania 3. výnimky EK na používanie vody s nadlimitnou koncentráciou arzénu na pitné účely za účasti českých a maďarských kolegov.

9. Prednášková a publikačná činnosť:

1. Konferencia Voda - Zlín 2010 „Kvalita vody vo vodárenskej nádrži Starina“ – Ing. Bratská, marec 2010,
2. Dni vody NRC „Problematika revízie Smernice Rady ES 98/83 pre vodu určenú na ľudskú spotrebu“ – Ing. Bratská, Dni NRC na ÚVZ SR marec 2010,
3. II. vedecká konferencia využitia experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva „Pripravovaná revízia Smernice Rady ES 98/83 pre vodu určenú na ľudskú spotrebu“ – Ing. Bratská, UPJŠ september 2010,
4. Konferencia Pitná voda „Pripravovaná revízia Smernice Rady ES 98/83 pre vodu určenú na ľudskú spotrebu“ – Ing. Bratská, Trenčianske Teplice, október 2010,
5. Časopis Asociácie vodárenských spoločností, Vodárenské pohľady č.3 /2010, článok str.12 „Meteorológovia klimatológovia varujú“ – autor Ing. Bratská, Mgr. Furmaník.

NRC pre listeriózu

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím v zmysle zákona č.518/1990 15.februára 1996.

2. Personálne obsadenie:

1 lekár
3 pracovníci s ÚSOV

3. Akreditácia: áno

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od roku 2006 s platnosťou do roku 2013
- počet skúšok: 241
- počet ukazovateľov: 296

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.1. Ťažiskové úlohy - Ťažisko činnosti NRC spočíva v nadstavbovej diagnostike listeriózy, konzultačnej činnosti a surveillance listeriózy. Laboratórium v rámci celoslovenskej pôsobnosti zabezpečuje overovanie a potvrdzovanie kmeňov *Listeria monocytogenes*, stanovenie hladiny protilátok anti *Listeria monocytogenes*, uchovávanie referenčného kmeňa pre vlastnú potrebu a pre potreby laboratórií OKM SR, poskytuje možnosť pre odborné stáže a predatestačné školenia.

V roku 2010 v laboratóriu bolo vyšetrených **15 kmeňov** zaslaných na identifikáciu alebo verifikáciu. Na pracoviskách **OMŽP RÚVZ** izolovali **11** kmeňov, 9 potvrdených ako *Listeria monocytogenes*, 2 kmene *Listeria innocua*. Spracovali sme kmene z nasledujúcich pracovísk:

RÚVZ so sídlom v **Košiciach** 3 kmene (majonézové šaláty), 1x sérotyp 1, 1x sérotyp 4, 1x *Listeria innocua*.

RÚVZ so sídlom v **Nitre** 4 kmene (šaláty –vlašský, pikantný, šampiňónový), 2x sérotyp 1, 1x sérotyp 4, 1x *Listeria innocua*.

RÚVZ so sídlom v **Poprade** 3 kmene (ruské vajce, vlašský šalát), 3x sérotyp 1.

RÚVZ so sídlom v **Prešove** 1 kmeň (šalát diabolský), 1x sérotyp 4.

Na pracoviskách **klinickej mikrobiológie** izolovali 4 kmene, 3 potvrdené ako *Listeria monocytogenes*, posledný kmeň nepatrí do rodu *Listeria*.

Spracovali sme kmene z nasledujúcich pracovísk:

HPL **Bratislava** 1 kmeň (liquor), sérotyp 1.

AVILAB **Košice** 1 kmeň (liquor), sérotyp 1.

OKM FN **Trnava** 1 kmeň (hemokultúra), sérotyp 1.

UN L.Pasteura ÚLaKM **Košice** (výter z ucha novorodenca), nebol potvrdený ako *Listeria monocytogenes*.

Serologicky **komplement-fixačnou** reakciou bolo vyšetrených **226 sér** na prítomnosť protilátok anti *Listeria monocytogenes*, vykazovali v 39 prípadoch **signifikantný titer**.

4.2. Novozavedené metódy - v hodnotenom období nebola zavedená žiadna nová metóda.

4.3. Medzilaboratórne porovnania – v hodnotenom období nebolo vykonané žiadne medzilaboratórne porovnanie.

4.4. Iná odborná činnosť - spolupráca s ostatnými pracoviskami: pracovisko spolupracuje s oddeleniami lekárskej mikrobiológie pri NsP SR, odborními a oddeleniami mikrobiológie životného prostredia RÚVZ SR, odborními epidemiológie RÚVZ SR, Štátnou veterinárnou a potravinovou správou SR.

5.Legislatívna činnosť:

Pracovníci laboratória neboli oslovení k účasti na legislatívnej činnosti.

6.Metodická,konzultačná a výuková činnosť:

telefonické konzultácie s pracoviskami pracujúcimi v danej problematike
dotazníky v rámci spätnej väzby so zákazníkmi využívajúcimi služby NRC

7.Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách:

Pracovníci laboratória nie sú členmi žiadnej.

8.Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach:

Pracovníci laboratória sa nezúčastnili na žiadnej zahraničnej pracovnej ceste.

9.Prednášková a publikačná činnosť:

Aktívna účasť na konzultačnom dni NRC pre surveillance infekčných chorôb v SR, 18.03.2010, ÚVZ SR, Bratislava.

NRC pre črevné parazitózy

1.NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím v zmysle zákona č.518/1990. Dátum zriadenia – 1.3.1997

Od 21.8.2006 je akreditovaným pracoviskom podľa normy STN EN ISO / IEC 17 025:2005

2.Personálne obsadenie

počet lekárov: 0

počet iných odborných pracovníkov s VŠ vzdelaním I a II stupňa: 1: RNDr. Igor Masica

počet pracovníkov s ÚSOV-3: Mária Kopejtková – zdr. laborantka, absolventka PŠŠ

Eva Andrasiová – zdr. laborantka, absolventka PŠŠ

Jozefína Hricová – zdr. laborantka, absolventka PŠŠ

počet pomocného pracovného personálu: 0

3.Akreditácia

pracovisko je akreditované podľa normy STN EN ISO / 17 025:2005

od roku 2006 s platnosťou do roku 2013

počet skúšok – 2

počet ukazovateľov – 2

4.Činnosť NRC

4.1. Ťažiskové úlohy - Národné referenčné centrum pre črevné parazitózy v rámci celoslovenskej pôsobnosti vykonáva:

- nastavbovú diagnostiku črevných parazitóz
- expertízu a metodickú činnosť
- zabezpečuje zácvičenie a výučbu v metódach danej problematiky
- poskytuje konzultačnú a diagnostickú činnosť pre epidemiologicky závažné situácie
- konfirmačné vyšetrenia pre laboratóriá oddelení klinickej mikrobiológie (OKM) v SR v danej problematike
- uchovávanie referenčných materiálov pre diagnostiku črevných parazitóz pre vlastnú potrebu a pre potrebu laboratórií OKM v SR, uchovávanie vzácných izolácií z oblasti črevných parazitov.
- zabezpečovanie laboratórnej časti surveillance črevných parazitóz
- zavádzanie a optimalizácia nových diagnostických postupov
- zabezpečenie zácvičenia v metódach danej problematiky
- zabezpečovanie odborných stáží, seminárov a predatestačných školení
- účasť sa medzinárodnej externej kontrole
- dvakrát ročne podávanie správ o činnosti

4.2. Novozavedené metódy

NRC pre CP v 1.polroku 2010 nezaviedlo žiadne nové metódy

4.3. Medzilaboratórne porovnania

NRC pre CP v roku 2010 v rámci medzinárodného medzilaboratórneho porovnania s Inštitútom INSTAND e.V. Dusseldorf, Nemecko obdržalo 4 vzorky stolice na identifikáciu črevných parazitov a 2 vzorky séra na zistenie protilátok proti E. histolytica. Na základe správnych výsledkov sme získali certifikáty o správnosti diagnostikovania u všetkých vzoriek.

4.4. Iná odborná činnosť

V roku 2010 NRC pre CP vyšetřilo 194 vzoriek u ktorých bolo vykonaných 540 vyšetření. 164 vzoriek došlo s požiadavkou na koprologické vyšetřenie. Vzorky pochádzali z Vojenskej nemocnice v Košiciach od slovenských vojakov vracajúcich sa z misii v zahraničí. Laboratórium vyšetřilo 16 vzoriek sér na protilátky proti E.histolytica a 8 vzoriek stolíc na dôkaz prítomnosti antigénu E.histolytica.

5.Legislatívna činnosť

NRC pre CP v roku 2010 nebolo požiadané o účasť na legislatívnej činnosti.

6.Metodická, konzultačná a výuková činnosť

NRC pre CP zabezpečuje zácvik a výučbu v metódach danej problematiky poskytuje konzultačnú a diagnostickú činnosť pre epidemiologicky závažné situácie zabezpečuje odborné stáže a predatestačné školenia.

7.Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Pracovníci NRC nie sú členmi pracovných skupín odborných spoločností.

8.Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

Pracovníci NRC sa nezúčastnili žiadnej pracovnej cesty na odborných podujatiach.

9.Prednášková a publikačná činnosť

V rámci projektu „Tvorba a realizácia systému vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR“ sa NRC aktívne zúčastnilo prezentáciou „NRC pre črevné parazitózy“. Projekt zastrešuje ÚVZ SR a je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ. Pracovníci NRC sa zúčastňujú seminárov pre pracovníkov Košického a Prešovského kraja s VŠ vzdelaním a seminárov pre pracovníkov so stredoškolským vzdelaním v rámci RÚVZ Košice.

NRC pre diftériu

1. Národné referenčné centrum (NRC) pre diftériu bolo rozhodnutím Ministerstva zdravotníctva SR v zmysle zákona č. 518/1990 zriadené 15. februára 1996. Od zriadenia kontinuálne plní úlohy dané v zmysle uvedeného zákona.

2. Personálne obsadenie

MUDr. Irena Miková - vedúca

Mgr. Anna Belyová – asistent s VŠ vzdelaním II. stupňa

Mária Suleňová - zdravotná laborantka so špecializáciou

Agnesa Hrudálová - zdravotná laborantka so špecializáciou

3. Akreditácia – áno

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025 : 2005

- od roku 2006 s platnosťou do roku 2013

- počet skúšok: 2

- počet ukazovateľov: 2

4. Činnosť NRC

4.1 Odborná činnosť

4.1. Ťažiskové úlohy – v rámci nadstavbovej diagnostiky diftérie v celoslovenskej pôsobnosti zabezpečuje:

- overovanie a potvrdzovanie kmeňov *Corynebacterium diphtheriae*,
- stanovovanie toxicity u potvrdených kmeňov *Corynebacterium diphtheriae*,
- identifikáciu koryneformných baktérií,
- stanovovanie hladiny difterického antitoxínu v ľudských sérach,
- uchovávanie referenčných materiálov pre diagnostiku diftérie pre vlastnú potrebu a pre potrebu laboratórií OKM v SR, uchovávanie vzácnych izolácií z oblasti koryneformných baktérií,
- odbornú, metodickú a expertíznu činnosť
- informácie z oblasti laboratórnej diagnostiky diftérie
- informácie o epidemiologickej situácii v oblasti diftérie.

Výsledky:

V hodnotenom období, v roku 2010, bolo v laboratóriu NRC pre diftériu vykonaných 32 vyšetrení, 3 vyšetrenia súviseli s prácou s kmeňmi z mikrobiologických pracovísk Slovenska teda identifikácia, potvrdenie identifikácie a stanovenie toxicity. V roku 2010 nebol identifikovaný difterický kmeň.

Vyšetrenia v počte 29 súviseli s interným riadením kvality v laboratóriu:

- validácia vyšetrovacieho postupu
- kontrola kvality výsledkov vyšetrení
- sledovanie výkonu vyšetrenia
- medzilaboratórne medzinárodné porovnávacie testy

Práca NRC pre diftériu v roku 2010 spočívala predovšetkým aj vo vstupe (marec 2010) do európskeho projektu: EU DIP-LabNet (contract number ECDC/10/002), ktorý organizuje WHO pod kontinuálnou záštitou a finančným zabezpečením ECDC. Cieľom projektu je mikrobiologická laboratórna surveillance diftérie. Program projektu je rozvrhnutý na tri roky.

Prvý rok (marec 2010 – marec 2011) budú prebiehať aktivity týkajúce sa bakteriologickej časti diagnostiky diftérie.

V apríli nám bol v dôsledku potreby zmapovania úrovne laboratórnej diagnostiky diftérie v Európe zaslaný 15-stránkový dotazník týkajúci sa komplexnej laboratórnej diagnostiky

bakteriologickej – identifikácia, typizácia a stanovenie toxicity, sérologickej – stanovenie hladiny difterického antitoxínu.

Po vyplnení bol 30.04.2010 zaslaný organizátorom projektu.

Vyhodnotenie:

Relatívne nízky počet identifikácií difterických kmeňov je dôsledkom priaznivej situácie v oblasti imunity populácie na diftériu. V poslednom prehľade imunity populácie bola dokázaná 88% odolnosť. Toto pomerne vysoké percento odolnosti nevylučuje výskyt toxických kmeňov zavlečením na územie SR. Snahou spoločného postupu štátov Európskej únie je rýchle a včasné rozpoznanie a diagnostika diftérie, ktorá je základným komponentom pri stanovovaní diagnózy pre dnes relatívne neznáme ochorenie akým je záškrt.

Diftéria je akútne infekčné ochorenie vyvolané kmeňmi *Corynebacterium diphtheriae* produkujúcimi toxín. S ohľadom na možné dôsledky infekcie (myokarditída, periférna neuritída a nefritída) aj napriek skutočnosti, že patrí medzi vakcinované ochorenia, je potrebný permanentný dohľad nad stavom imunity populácie a cirkuláciou toxických kmeňov. Napriek doplneniu očkovacej schémy o ďalšiu revakcinačnú dávku vo veku dospelosti, je potrebné pokračovať v sledovaní výskytu toxických kmeňov *Corynebacterium diphtheriae* v SR. Posledný prehľad imunity populácie na diftériu bol vykonaný pred siedmimi rokmi. Je potrebné zvážiť vykonanie ďalšieho, za účelom kontroly stavu imunity populácie, ako aj za účelom kontroly účinnosti tretej revakcinačnej dávky zavedenej v roku 2004 u 13 ročných detí.

4.2. Novozavedené metódy – neboli zavedené nové metódy, ale boli zavedené doplnkové testy k používanej identifikačnej schéme.

4.3. Medzilaboratórne porovnanie – súčasťou bakteriologických aktivít EUDIPLab-Net bola v roku 2010 aj European Quality Assurance, teda externá kontrola kvality. V rámci nej nám bolo v júni doručených 11 kmeňov - 5 známych štandardných a 6 kmeňov na identifikáciu, typizáciu, či prípadne stanovenie toxicity. Kontrolné kmene boli v našom NRC vyšetrené v priebehu augusta a začiatkom septembra boli výsledky vyšetrení zaslané do Londýna. K neformálnemu vyhodnoteniu výsledkov vyšetrení došlo už 30.09.2010, kedy nám boli zaslané správne výsledky vyšetrení, s ktorými naše výsledky boli v úplnej zhode. K oficiálnemu vyhodnoteniu pravdepodobne dôjde na ďalšom pracovnom stretnutí, ktoré sa má uskutočniť 17.marca 2011 v Štokholme.

4.4. Iná odborná činnosť – spolupráca s ECDC, WHO, odborom epidemiológie ÚVZ SR, s epidemiologickými pracoviskami RÚVZ v SR a oddeleniami klinickej mikrobiológie v SR.

5. Legislatívna činnosť – nevykonáva

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- telefonické konzultácie, v roku 2010 išlo predovšetkým o telefonické konzultácie z oblasti identifikácie, ale aj zasielania biologického materiálu do NRC,
- dotazníky v rámci spätnej väzby so zákazníkmi využívajúcimi služby NRC,
- študenti LF UPJŠ v Košiciach, odbor Verejné zdravotníctvo, letná prázdninová prax

7. Členstvá

Pracovníci NRC pre diftériu neboli vyzvaní k účasti v pracovných skupinách či výboroch.

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

Účasť na pracovnom stretnutí organizačného výboru a zástupcov zúčastnených krajín EUDIPLab-Net, ktoré sa uskutočnilo 29.06.2010 v Larnake na Cypre – predmetného pracovného stretnutia sa za Slovensko zúčastnila Mgr. Anna Belyová.

9. Prednášková a publikačná činnosť

Aktívna účasť v projekte: Tvorba a realizácia systému vzdelávania pracovníkov RÚVZ v SR“ s prezentáciou: „Komplexný pohľad na diftériu“. Projekt bol spolufinancovaný zo zdrojov EÚ.

Účasť na vysokoškolských seminároch pre pracovníkov Košického a Prešovského kraja a na vnútro ústavných seminároch pre pracovníkov so stredoškolským vzdelaním.

NRC pre koagulázopozitívne stafylokoky a ich toxíny

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č. 22543-2/2008-ŠT,
zo dňa 25.9.2008

2. Personálne obsadenie:

MVDr. Viliam Bizub – vedúci NRC

počet lekárov : 0

počet iných odborných pracovníkov (s VŠ vzdelaním I. a II. stupňa) : 1

počet pracovníkov s ÚSOV (laborant, AHS, DAHE a pod.): 1

počet pomocného pracovného personálu (sanitári, upratovačky a pod.): 0

3. Akreditácia:

- podľa normy STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od roku 2009 s platnosťou do roku 2013
- počet skúšok : 2
- počet ukazovateľov : 2

4. Činnosť NRC

4.1. Odborná činnosť

4.1. Ťažiskové úlohy

- overuje schopnosť produkcie enterotoxínov, toxínu syndrómu toxického šoku a exfoliatívnych toxínov kmeňmi *Staphylococcus aureus* izolovaných zo vzoriek životného, pracovného prostredia a klinického materiálu
- stanovuje prítomnosť stafylokokových enterotoxínov vo vzorkách potravín podozrivých z vyvolania alimentárnej intoxikácie
- celkový počet vzoriek, počet pozitívnych vzoriek, druhy vzoriek a typy identifikovaných (produkovaných) toxínov sú uvedené v tabuľkách č. 1- 4

Tab. č. 1

Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
60	60	300

Tab. č. 2

Počet vzoriek	Počet pozitívnych vzoriek	Počet pozitívnych vzoriek v %
60	33	55

Tab. č. 3

Druh vzorky	Počet vzoriek
výter a ster	13
potraviny a hotové jedlá	37
nepasterizované materské mlieko	10

Tab. č. 4

Typ toxínu	Počet vzoriek	Typ toxínu	Počet vzoriek
B	2	TST	1
C	14	C + TST	1
D	13	A + D	2

4.2. Novozavedené metódy : 0

4.3. Medzilaboratórne porovnania : 0

4.4. Iná odborná činnosť : 0

5. Legislatívna činnosť:

- NRC pre koagulázopozitívne stafylokoky a ich toxíny sa v roku 2010 nepodieľalo na žiadnej legislatívnej činnosti

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť:

- vykonáva identifikáciu koagulázopozitívnych stafylokokov, poskytuje metodickú a odbornú pomoc pre pracoviská regionálnych úradov a zariadení patriacich do rezortu zdravotníctva
- poskytuje poradenskú a konzultačnú činnosť v oblasti izolácie a identifikácie koagulázopozitívnych stafylokokov
- zabezpečuje výučbu a zúčastňuje sa v metódach danej problematiky

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

- NRC nie je členom ani zástupcom v žiadnej skupine, výbore ani komisii

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

- NRC sa nezúčastnilo žiadnej zahraničnej cesty

9. Prednášková činnosť a publikačná činnosť:

- Dni Národných Referenčných Centier vo verejnom zdravotníctve; Úrad verejného zdravotníctva SR; Bratislava; 18.-19.03.2010 : NRC pre koagulázopozitívne stafylokoky a ich toxíny a jeho zameranie, Bizub V.
- Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva; II. vedecká konferencia; Košice; 6.-8. september 2010 : Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva, Bizub V.

NRC pre Vibrionaceae

1. NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č. 3 362/94 A zo dňa 8.9.1994.

Plní nasledovné úlohy:

- zabezpečuje základnú a nadstavbovú diagnostiku baktérií z čeľade *Vibrionaceae* (*Vibrio*, *Plesiomonas*, *Aeromonas*), reidentifikáciu kmeňov vibrií zaslaných z jednotlivých laboratórií SR
- **je pripravené mikrobiologicky diagnostikovať pôvodcu cholery v zmysle Rozhodnutí Európskej Komisie č. 2002/253/ES a 2003/534/ES**
- laboratórnymi metódami vykonáva dôkaz cholerového toxínu a tým aj určovanie patogenity kmeňov *Vibrio cholerae*
- cielené vyšetrovanie komunálnych, povrchových a odpadových vôd so zameraním na izoláciu baktérií z čeľade *Vibrionaceae*
- sérologickú typizáciu *Plesiomonas shigelloides* podľa Medzinárodnej antigénnej schémy
- vykonávanie metodologickej konzultačnej a odbornej činnosti
- spolupracuje s inštitúciami a laboratóriami, ktoré sa zaoberajú rovnakou alebo príbuznou problematikou na medzinárodnej a celoslovenskej úrovni

1.1 Spádová oblasť: územie Slovenskej republiky

1.2 Organizačné začlenenie: NRC je samostatnou organizačnou zložkou RÚVZ Komárno

1.3 Personálne obsadenie

Počet lekárov - 0

Počet iných odborných pracovníkov s VŠ vzdelaním II. stupňa - 1

Počet pracovníkov s ÚSOV – laboranti – 1

Počet pomocného pracovného personálu – sanitári – 0

RNDr. Jozef Rosinský, MPH – vedúci NRC pre *Vibrionaceae* od roku 1996

Prírodovedecká fakulta UK Bratislava, odbor mikrobiológia, 1970.

40 rokov odbornej praxe v odbore klinická mikrobiológia a mikrobiológia životného prostredia v RÚVZ so sídlom v Komárne.

Postgraduálne vzdelanie:

- rigorózna skúška z mikrobiológie, PF UK Bratislava, 1971
- vyšetrovacie metódy v lekárskej mikrobiológii, atestácia, IDVLF Bratislava, 1979
- doplnkový kurz v organizácii a riadení zdravotníctva, IDVLF Bratislava, 1984
- hygiena životného a pracovného prostredia, atestácia, SPAM Bratislava, 1999
- Master of Public Health, SPAM Bratislava, 2000
- špeciálne školenie a skúška posudzovateľov SNAS Bratislava, 2001, 2009, preškolenie 2010

Emília Sklenářová – zdravotná laborantka (zastupovanie za materskú dovolenku do 30.9.2010)

- Stredná zdravotnícka škola, odbor farmaceutický laborant, Bratislava, 1979
- PŠŠ – Laboratórne vyšetrovacie metódy v hygiene, SPAM Bratislava, 2000, prax v odbore 29 rokov

Katarína Petrovičová – laborantka od 1.10.2010

- Stredná priemyselná škola chemická Bratislava, 1990,
- 20 rokov odbornej praxe mikrobiologického laboranta
- PŠŠ – laboratórne vyšetrovacie metódy v hygiene, SPAM Bratislava, 1998.

1.4. Akreditácia

Podľa požiadaviek SNAS Bratislava NRC nemá dostatočný počet pracovníkov potrebných na akreditáciu.

2. Odborná činnosť NRC

2.1. Analytická činnosť

NRC vykonáva základnú a nadstavbovú mikrobiologickú diagnostiku baktérií z čeľade *Vibrionaceae*, so zabezpečením identifikácie rodov *Vibrio* ktorý taxonomicky obsahuje 22 druhov, *Aeromonas* s 12 druhmi a *Plesiomonas shigelloides*, ktorý bol na základe genetických štúdií preradený do čeľade *Enterobacteriaceae*, a rod *Aeromonas* bol povýšený na samostatnú čeľaď *Aeromonadaceae*. Z praktických dôvodov čeľaď *Vibrionaceae* vytvorená Veronom v roku 1965 zostáva nezmenená a zahrňuje cytochrómoxidáza pozitívne kmene uvedených rodov .

Počas roku 2010 sme vyšetrili celkove 594 vzoriek, z toho 142 vzoriek povrchových vôd lokalít Dunaj a Váh /40 vzoriek/, štrkoviskových jazier okresu Komárno /102 /, vrátane kúpaliskových vôd / 14 /, 46 kmeňov bolo zaslaných na finálnu identifikáciu zo slovenských laboratórnych pracovísk. Celkove sme diagnostikovali 338 bakteriálnych kmeňov v rámci komplexnej biochemickej identifikácie, sérologickú typizáciu kmeňov *Vibrio cholerae non O1 – a/I* sme vykonali u 54 kmeňov.

Rod *Vibrio*

V našich klimatických podmienkach sa baktérie z čeľade *Vibrionaceae* vyskytujú vo vzorkách životného prostredia, najmä v jeho vodnej zložke odkiaľ sú izolované s pomerne vysokou frekvenciou. Človek sa môže infikovať priamo využívaním prirodzených zdrojov vôd určených na rekreačné účely alebo cez potravinové reťazce. Z uvedených dôvodov vyšetrujeme vzorky stojatých a tečúcich prírodných vôd okresu Komárno. Laboratórni pracovníci vykonávali odbery vôd v týždenných intervaloch (podľa charakteru počasia) počas celého roka v nasledovných lokalitách: tečúce toky - Váh, Dunaj, stojaté vody štrkoviskových jazier – Bohatá, Kava, mŕtve rameno Váhu – Apáli Komárno.

Z odborného hľadiska je potrebné uviesť, že *Vibriá* zaujímajú v mikrobiálnom svete taxonomickú skupinu, ktorá nie je doteraz dostatočne prebádaná. Môžeme ich porovnávať k množstvu sérotypov salmonel, *Vibrio cholerae non O1* má v súčasnosti viac ako 170 sérotypov, pričom nie je ich počet zväčšený. Z uvedeného dôvodu **izolované kmene *Vibrio cholerae non O1* zatried'ujeme podľa schémy Smitha-Goodnera (GIN) a Heiberga (SAM) s klasifikáciou a udaním príslušnej kombinačnej triedy (skvasovanie sacharózy, arabinózy, manózy, štiepenie želatiny, produkcia indolu, redukcia nitrátu na nitridy). Je potrebné zdôrazniť, že kmene *V. cholerae non O1*, biochemickými vlastnosťami zodpovedajú pravému *V. cholerae* a ďalšia diferenciácia je možná iba na základe antigénnych vlastností.** Preto izolované kmene aglutinujeme špecifickými cholеровými O antisérami. Doterajšie aglutinácie uvedených kmeňov sú s negatívnym výsledkom, teda kmene pravých cholеровých vibrií sa v našich podmienkach nevyskytujú. **Výskyt vibrií cholerae non O1 v tečúcich vodách Dunaja a Váhu a povrchových stojatých vodách štrkoviskových jazier okresu Komárno ako veľmi pozoruhodný zvlášť preto, že *Vibrio cholerae* sérotyp O139 Bengal (sérologicky *V. cholerae non O1*) získal schopnosť produkcie cholеровého enterotoxínu a vyvolávať epidemickú choleru.**

Rovnako sú zaujímavé izolácie cytochrómoxidáza negatívnych kmeňov *Vibrio metschnikovii* (neutilizujú N-N dimetyl-parafenylén-diamín-dihydrochlorid) a ich výskyt v našom životnom prostredí (21 kmeňov). Uvedené kmene majú zároveň viaceré atypické biochemické vlastnosti oproti ostatným vibriám (nitrát, želatina), čo môže spôsobovať určité diagnostické rozpaky.

Identifikácie pre pracoviská v SR

Na základe požiadavky RÚVZ Nové Zámky v novembri 2010 sme vyšetřili 7 vzoriek vôd TK v Podhájskej, s cieľom prešetriť epidemickú súvislosť návštevníka uvedených kúpeľov z Prahy, kde bol v SZU izolovaný kmeň *Vibrio cholerae non O1 /non O139* z výteru defektu na dolnej končatine. Selektívnymi mikrobiologickými vyšetřovacími metódami sme v jednej vzorke termálnej vody sedacieho bazéna potvrdili izoláciu *Vibrio cholerae non O1, non O139* so zaslaním výsledkov RÚVZ Nové Zámky a následne HH SR. Opakované vzorky po vykonaní sanitačných prác v bazénoch zaslané na vyšetřenie začiatkom decembra 2010 boli negatívne. / 7 vzoriek /

Ako výnimočnú možno hodnotiť reidentifikáciu cytochrómoxidáza pozitívneho kmeňa zaslané z oddelenia klinickej mikrobiológie FNsP Martin, výter z ucha, ktorí sme diagnostikovali ako *Vibrio alginolyticus*.

3 kmene izolované z pitnej vody z oddelenia RÚVZ so sídlom v Trenčíne, boli identifikované ako cytochrómoxidáza pozitívne kmene - *Flavobacterium sp.*

Pre Ústav bunkovej biológie prírodovedeckej fakulty UK sme reidentifikovali 40 kmeňov z čeľade Vibrionaceae ako *Vibrio cholerae O1* – sérotyp Hikojima, *Vibrio cholerae non O1*, a *Aeromonas sp.*

***Vibrio cholerae* je uvádzané ako predpokladaný biologický bojový prostriedok** s cieľom vyvolania epidémií, preto NRC venuje dôležitú pozornosť aj otázkam mikrobiologického vyšetřenia vzoriek, ktoré môžu byť použité na ciele ničenie ľudskej populácie ako biologické bojové prostriedky alebo teroristická zbraň.

Prehľad o izolovaných kmeňoch vibrií a zatriedenie do skupín podľa Smitha-Goodnera a Heibergera uvádzame v tabuľke č. 3.

Najdôležitejším ľudským patogénom z čeľade *Vibrionaceae* je klasické *Vibrio cholerae* sérotypy *Ogawa*, *Inaba* a *Hikojima*, ktoré vyvolávajú klasickú cholera s epidemickým výskytom. K nim sa zaraďuje aj novo vydiferencovaný sérotyp *Vibrio cholerae O 139 Bengal*, ktorý akviroval schopnosť tvorby cholerového enterotoxínu – choleragénu a má schopnosť vyvolávať epidemickú cholera. V rokoch 1992 až 1993 vyvolal rozsiahlu epidémiu na indickom subkontinente a odvtedy sa rozšíril prakticky po celom svete, najmä však do Afriky, Ázie, Strednej a Južnej Ameriky. Svetová zdravotnícka organizácia odhaduje, že cholera je každý rok príčinou smrti niekoľko tisíc ľudí.

NRC zabezpečuje biochemickú, fyziologickú a morfológickú diagnostiku uvedených druhov a sérotypov vibrií vyvolávajúcich cholera ako aj ostatných patogénnych vibrií, ktoré sú príčinou neintestinálnych ochorení, v diagnostike sú využívané klasické mikrobiologické postupy ako aj komerčne dostupné identifikačné systémy, Entero test a Neferm test. Biochemická diagnostika je doplnená aglutináciou špecifickými antiserami - *Ogawa*, *Inaba*, *O139 Bengal* - od renomovaných svetových firiem. Túto činnosť vykonávame pre potreby preventívnej mikrobiológie ako aj klinickej mikrobiológie podľa uplatnenia odborných požiadaviek.

Cholera nepatrí medzi ochorenia preventabilné očkovaním. Z imunologického hľadiska predstavuje výnimku medzi toxikogénnymi chorobami, pretože samotná protilátka proti lipopolysacharidu bunkovej steny nedokáže úplne zabrániť vzniku choroby. Najvýznamnejšiu formu imunity predstavuje slizničný imunoglobulín IgA, ktorý v patologickom mechanizme zabraňuje prichyteniu baktérií na črevnú sliznicu. Uvedený mechanizmus sa musí rešpektovať aj pri príprave očkovacích látok.

Rod *Aeromonas*

Ako vyplýva z našich skúseností ako aj odbornej literatúry sa *aeromonády* vyskytujú v povrchových, tečúcich i stojatých vodách takmer u 90 - 100% vzoriek, v pitných vodách približne u 14% vyšetovaných vzoriek, rovnako sa nachádzajú v komunálnych odpadových vodách, kde sú izolované tiež s vysokou frekvenciou. *Aeromonády* zaraďujeme medzi podmienené patogény a podmienene patogénne mikroorganizmy.

V ľudskej patológii sa uplatňuje *Aeromonas hydrophila* a *Aeromonas sobria* (viacej biotypov), ktoré sú potencionálnym črevným patogénom, ktorý často uniká pozornosti mikrobiológom pre ich biochemickú a morfológickú podobnosť s *Escherichia coli*.

V roku 2010 sme izolovali 65 kmeňov aeromonád, ktorých druhové zloženie je uvedené v tabuľke č.3.

Rod *Plesiomonas* – *Plesiomonas shigelloides*

Ďalším ťažiskom odbornej činnosti NRC je v súčasnosti selektívna izolácia, identifikácia a najmä **sérologická typizácia kmeňov *Plesiomonas shigelloides* izolovaných na našom pracovisku, alebo zaslaných z iných laboratórií**. NRC vlastní 139 sér (101- O antisér a 38- H antisér) Medzinárodnej antigénnej schémy, ktorá bola vypracovaná Sakazakim, Shimadom a Aldovou. Séra majú experimentálny charakter a nie sú komerčne dostupné. **Naše pracovisko ako jediné na svete vykonáva komplexnú sérologickú typizáciu kmeňov *Plesiomonas shigelloides* podľa uvedenej medzinárodnej antigénnej schémy pre potreby slovenských, ale aj medzinárodných mikrobiologických pracovísk.**

Na základe tejto činnosti je postavený aj základ spolupráce s Swedish University Uppsala (Švédsko) a Univerzitou Basilicata Neapol (Taliansko)

Tento podmienený patogén sa izoluje zo širokej palety enviromentálnych systémov a materiálov s ktorými prichádza človek do kontaktu. Základné faktory patogenity boli potvrdené v početných experimentálnych štúdiách. K nim možno priradiť aj ďalšie potencionálne faktory, ktoré sa môžu významnou mierou podieľať na patogenetickom potenciáli.

Okrem sér Medzinárodnej antigénnej schémy vlastníme rovnako typizačné séra *Plesiomonas shigelloides*, schémy, ktorú vytvoril profesor Schubert (Mníchov) z kmeňov izolovaných výlučne z vodného prostredia.

Počas roku 2010 sme zo vzoriek životného prostredia /tekuté a stojaté prírodné vody/ selektívnymi metódami tzv. choleroovou technikou izolovali 43 kmeňov *Plesiomonas shigelloides*, čo predstavuje 21 % záchytnosť. Z biologického materiálu, klinických oddelení mikrobiológie nebol zaslaný žiadny kmeň na reidentifikáciu.

2.2. Ťažiskové úlohy

1. Názov projektu

„Improving Enviromental Health Research and Management in Newly Associated States / NAS /“.

- Cieľom projektu je študovanie špecifickej patogenity *Plesiomonas schigelloides* u kmeňov izolovaných zo životného prostredia. Úlohou NRC je izolácia a identifikácia kmeňov baktérií z čelade *Vibrionaceae* a ich sérologická typizácia. V roku 2010 sme izolovali 173 kmeňov *Vibrio cholerae non O1*, 65 kmeňov *Aeromonas sp.* a 43 kmeňov *Plesiomonas schigelloides*. **Gestorom projektu je Slovenská zdravotnícka univerzita – vedeckovýskumná základňa ÚPKM Bratislava /prof. Ivan Čižnár, DrSc/**

2. Názov projektu

Mikrobiálne patogény vo vodách. Izolácia, identifikácia a charakteristika definovaných problémových species v akvatických biotopoch Slovenska

- Ambíciou predkladaného projektu je širšie koncipované štúdium vybraných mikrobiálnych patogénov vyskytujúcich sa v rôznych typoch akvatických biotopov Slovenska. Komplexnosť projektu vychádza nielen zo širšieho pohľadu na rôzne mikrobiálne skupiny (vírusy, baktérie, protozoa), ale aj z poznania fyzikálno-chemického pozadia prostredia, v ktorom tieto organizmy žijú. Cielená fenotypová a genotypová analýza prispeje k exaktnej identifikácii vybraných problémových species, ako aj k poznaniu ich dôležitých vlastností (rezistencia a citlivosť k antibiotikám, faktory virulencie, biofilm). Z epidemiologicky zaujímavých izolátov bude vytvorený reprezentatívny zbierkový súbor. Zhodnotí sa výskyt niektorých obávaných mikrobiálnych patogénov vo vodách Slovenska ako dôležitého rezervoáru etiologických agensov závažných humánnych infekcií. Výsledky by mali prispieť k poznaniu účinnej profylaxie voči infekciám z rôznych typov vôd. V rámci uvedenej úlohy sme pre gestorské pracovisku – Ústav bunkovej biológie Prírodovedeckej fakulty UK Bratislava identifikovali 40 kmeňov z čeľade *Vibrionaceae*. Rovnako sme vyšetrili 142 vzoriek povrchových vôd z toho 40 vzoriek tečúcich povrchových vôd (Dunaj a Váh) a 102 vzoriek vôd štrkoviskových jazier (Apáli, Bohatá, Kava). Z uvedených vzoriek bolo izolovaných 281 kmeňov baktérií z čeľade *Vibrionaceae* – 173 kmeňov *Vibrio cholerae non O1*, 65 kmeňov rodu *Aeromonas sp.* a 43 kmeňov *Plesiomonas shigelloides*.
- **Gestor projektu: Ústav bunkovej biológie prírodovedeckej fakulty UK Bratislava /RNDr.Milan Seman, CSc /**
- **Časové ohraničenie projektu rok 2009-2012**

2.3. Laboratórne metódy

NRC vykonáva mikrobiologické vyšetrenia cielenými kultivačnými metódami, ktoré zohľadňujú fyziologické a biochemické vlastnosti baktérii čeľade *Vibrionaceae*.

2.4. Spolupráca s inými pracoviskami v SR.

- V roku 2010 spolupracujeme s pracoviskom - Ústavom molekulárnej biológie Prírodovedeckej fakulty UK Bratislava na molekulárno – biologických analýzach izolovaných kmeňov vibrií a ich produkcie enterotoxínu. Uvedenému pracovisku sme poskytli 45 kmeňov *Vibrio cholerae non O1*, ktoré boli izolované na našom pracovisku s cieľom vykonania molekulárno – biologických analýz.
- Dlhodobo spolupracujeme s Oddelením všeobecnej mikrobiológie ÚPKM SR, vedúci prof. Ivan Čiznár, DrSc., s ktorým tvoríme súčasť **medzinárodného kolektívu** (Universita Uppsala Švédsko, Universita Basilicata Potenza, Taliansko) na problematike ekológie, sérotypizácie a genetických štúdiách baktérií z čeľade *Vibrionaceae*. Výsledkom tejto vzájomnej spolupráce je účasť na riešení viacerých projektov (viď. Účasť na riešení projektových úloh).
- Rovnako pokračuje naša spolupráca s pracoviskom pre bioterorizmus a identifikáciu biologických bojových prostriedkov pri RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici. (vedúci h.doc. C. Klement). Cieľom spolupráce je **molekulárno – biologická analýza metódou PCR**, ktorá bude využitá podľa výsledkov experimentálnych prác na rýchlu identifikáciu *Vibrio cholerae (non O1)* zo vzoriek životného prostredia. Za tým účelom uvedenému pracovisku poskytujeme kmene *V. cholerae non O1 – a/1*, ktoré sme izolovali zo vzoriek tečúcich a stojatých povrchových vôd okresu Komárno tzv. cholеровou technikou.

3. Legislatívna činnosť

- Vyjadřili sme sa k návrhu nariadenia vlády SR ohľadom ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov pre MZ SR – JUDr. Martincová, 10.5.2010

4. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

- Zabezpečili sme odbornú stáž pracovníčky SPŠCH v Bratislave v dňoch 10-13.5.2010
- Vedúci NRC informoval poradný zbor hlavnej odbornej odbornej pre MŽP o aktuálnej problematike baktérie čel'ade vibrionaceae 9.11.2010.
- **v súvislosti s epidemickým výskytom cholery na Haiti sme vypracovali pre HH SR metodické usmernenie „ Mikrobiologická diagnostika cholery „, ktoré bolo zaslané všetkým RÚVZ SR 18.11.2010.**
- Odborno-metodická konzultácia v problematike diagnostiky vibrií – RNDr. M. Seman, CSc. – Prírodovedecká fakulta Bratislava, Ústav molekulárnej biológie dňa 1.12.2010.

5. Účasť na medzilaboratórnych porovnávacích testoch

V dňoch 8.6 až 12.7 2010 sme sa zúčastnili medzilaboratórneho porovnávacieho testu v mikrobiologickej diagnostike baktérií z čel'ade vibrionaceae , ktorý organizoval NRC pre MŽP ÚVZ SR , pričom sme dosiahli výsledky, ktorí zodpovedali pozitívnym kritériám testu a získali požadovanú úroveň v identifikácii baktérie z čel'ade vibrionaceae. **Ako testovacie kmene boli zaslané druhy *Aeromonas hydrophila* a *Vibrio parahaemolyticus*.**

6. Prednášková a publikačná činnosť

Rosinský,J.,Kološová,A.: Necholerové vibriá, dni NRC ÚVZ SR Bratislava 18.3.2010, poster
Rosinský,J.,Kološová,A.: Plesiomonádové infekcie konferencia NRC, MZ SR Bratislava 25.3.2010. poster

Rosinský,J.: Cholera nie je len hrozba minulosti, krajský seminár RÚVZ Nitra, prednáška 3.6.2010

Rosinský,J.,Kološová,A.: Necholerové vibriá, Fórum verejného zdravotníctva, SZÚ Bratislava 23.9.2010

Rosinský, J.: Vedecká konferencia XII. Prowazkove dni v Komárne, Bulletin Československej spoločnosti mikrobiologickej č.3/2010 - odborný článok .

Rosinský,J., Klement, C.: Vibriá v etiológii ľudských ochorení. Antibiotiká a rezistencia č.2/2010 – odborný článok.

7. Účasť na seminároch, školeniach, kurzoch

Vedúci NRC sa zúčastnil v nasledovných podujatí:

1. Dni NRC organizované ÚVZ SR Bratislava 18.3.2010
2. VII. Konferencia NRC organizovaná Slovenskou epidemiologickou asociáciou 25.3.2010
3. Celoslovenský konzultačný deň MŽP, ktorý organizoval NRC pre MŽP ÚVZ SR 6.9.2010
4. Zasadania poradného zboru pre MŽP 9.11.2010
5. Fórum verejného zdravotníctva SZÚ Bratislava 23.9.2010

Tabuľková časť

Tabuľka č.1

Celkový počet vyšetrených vzoriek rok 2010

Povrchové vody	142
Kúpaliskové vody	14
Kmene zaslané na identifikáciu	46
Komplexná biochemická identifikácia kmeňov	338
Sérologická typizácia	54
Iné:	-
S P O L U :	594

Tabuľka č.2

Príprava kultivačných médií rok 2010

Druh média	Počet v litroch
Tekuté pôdy	27
Pevné pôdy	94
Iné roztoky	5
S P O L U	126

Tabuľka č.3

**Izolované bakteriálne druhy z čeľade Vibrionaceae
rok 2010**

Izolované druhy	Povrchové vody				Spolu
	Dunaj	Váh	Štrkoviská	Iné **	
<i>Aeromonas hydrophila</i>	3	3	13	5	24
<i>Aeromonas sobria</i>	1		4		5
<i>Aeromonas salmonicida</i>	2	1	7		10
<i>Aeromonas caviae</i>	2	2	6		10
<i>Aeromonas species</i>				16	16
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	8	10	25		43
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 a/I		10	20	18	48
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 a/II	8	17	75	2	102
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 b/I*			2		2
<i>Vibrio cholerae</i> non O1c/II*			6		6
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 d/I*				1	1
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 f/I*				2	2
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 h/I*			9		9
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 h/II*			1		1
<i>Vibrio alginolyticus</i>				1	1
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>				1	1
Počet izolovaných kmeňov	24	43	168	46	281
Počet vyšetrených vzoriek	12	28	102	60	202

Poznámka

* Systematicky *Vibrio metschnikovii*, s cytochrómydáza negatívnou reakciou

Kombinačné triedy vibrií sú vytvorené podľa schém Smitha-Goodnera a Heibergera

** Kmene zaslané na reidentifikáciu

Tabuľka č.4

**Izolácia baktérií z čeľade Vibrionaceae vo vzorkách vôd štrkoviskových jazier
rok 2010**

Izolované druhy	Lokalita			Spolu
	Apáli	Kava	Bohatá	
<i>Aeromonas hydrophila</i>	6	3	4	13
<i>Aeromonas sobria</i>	1	1	2	4
<i>Aeromonas salmonicida</i>	3	1	3	7
<i>Aeromonas caviae</i>	1		5	6
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	7	10	8	25
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 a/I	3	12	5	20
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 a/II	21	37	17	75
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 b/I*		1	1	2
<i>Vibrio cholerae</i> non O1c/II*			6	6
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 h/I*		8	1	9
<i>Vibrio cholerae</i> non O1 h/II*	1		1	2
Počet izolovaných kmeňov	43	73	53	169
Počet vyšetrených vzoriek	34	34	34	102

* Systematicky *Vibrio metschnikovii*, kmene s cytochrómoxidáza negatívnou reakciou

NRC pre mykológiu životného prostredia

1. **NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č. 24875-2/2008-ŠT zo dňa 4.11.2008** ako špecializované pracovisko Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade s účinnosťou od 01.12.2008.

2. Personálne obsadenie:

Na realizácii úloh, ktorými bolo NRC poverené sa podieľajú:

- 1 VŠ odborný pracovník
- 3 SŠ odborní pracovníci

v spolupráci s pracovníkmi špecializovaného laboratória 1 chemických analýz a špecializovaného laboratória 2 mikrobiologických analýz.

3. Akreditácia

- podľa STN EN ISO/IEC 17 025:2005
- od roku 2003 s platnosťou do roku 2014
- počet ukazovateľov: 2

Činnosť NRC

4. Odborná činnosť

4.1. Ťažiskové úlohy

4.1.1. Analýzy potravín na prítomnosť mykotoxínov

Prehľad laboratórnych výkonov – stanovenie mykotoxínov			
Druh vzorky	počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Potraviny pre dojčatá a malé deti	301	313	571
Iné	3	7	25
Spolu	304	320	596

4.1.1.1. Monitoring mykotoxínov v potravinách pre dojčatá a malé deti v rámci plnenia úlohy A8 – Presadzovanie preventívnych opatrení v oblasti znižovania zdrojov kontaminácie potravinového reťazca cudzorodými látkami ako sú dusičnany a dusitany, dioxíny a dioxínom podobné polychlórované bifenyly, reziduá pesticídov, ťažké kovy, mykotoxíny s osobitným zreteľom na potraviny na osobitné výživové účely, vrátane potravín pre dojčatá a malé deti a epidemiologicky rizikové druhy potravín.

Zadávatel': RÚVZ v SR

Činnosť NRC: laboratórne vyšetrenie

Ukazovateľ': patulín, aflatoxín B₁, aflatoxín M₁, ochratoxín A, deoxynivalenol, zearalenon, fumonizíny

Prehľad laboratórnych výkonov – potraviny pre dojčatá a malé deti			
Pôvod vzorky	počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Zo zahraničnej produkcie	266	278	509
Z domácej produkcie	35	35	62
Spolu	301	313	571

Prehľad o počte vyšetrených vzoriek potravín pre dojčatá a malé deti podľa analyzovaných mykotoxínov		
ukazovateľ	počet vyšetrených vzoriek	
patulín	zo zahraničnej produkcie	62
	z domácej produkcie	32
	spolu	94
aflatoxín B ₁	zo zahraničnej produkcie	89
	z domácej produkcie	2
	spolu	91
aflatoxín M ₁	zo zahraničnej produkcie	27
	z domácej produkcie	0
	spolu	27
ochratoxín A	zo zahraničnej produkcie	26
	z domácej produkcie	1
	spolu	27
deoxynivalenol	zo zahraničnej produkcie	24
	z domácej produkcie	0
	spolu	24
zearalenon	zo zahraničnej produkcie	24
	z domácej produkcie	0
	spolu	24
fumonizíny	zo zahraničnej produkcie	26
	z domácej produkcie	0
	spolu	26

Vyhodnotenie:

Všetky vyšetované vzorky na obsah patulínu spĺňali požiadavky ustanovené Nariadením komisie č.1881/2006, ktorým sa ustanovujú maximálne hodnoty obsahu niektorých kontaminantov v potravinách – t.j. maximálna hodnota obsahu 10,0 µg/kg. V jednej vzorke bol zistený obsah patulínu 5,94 µg/kg, v jednej vzorke bol jeho obsah pod limitom kvantifikácie (t.j. < 5,00 µg/kg), v ostatných vyšetrených vzorkách prítomnosť patulínu nebola dokázaná.

Z 91 vzoriek vyšetrených na obsah aflatoxínu B₁ bol v 1 vzorke stanovený obsah aflatoxínu B₁ 0,819 µg/kg, čím bol prekročený maximálny povolený obsah podľa Nariadenia komisie č. 1881/2006, ktorým sa ustanovujú maximálne hodnoty obsahu niektorých kontaminantov v potravinách (t.j. 0,10 µg/kg) a následne boli vykonané opatrenia na

stiahnutie príslušnej šarže daného výrobku z obchodnej siete. V ďalších troch vzorkách bol stanovený obsah aflatoxínu B₁ v koncentráciách 0,064 µg/kg, 0,087 µg/kg a 0,090 µg/kg. Všetky vzorky so zisteným obsahom aflatoxínu B₁ pochádzali zo zahraničnej produkcie, výrobca HERO GIDA SANAYÍ VE Ticaret A.S., Ankara, Turecko, s rovnakým názvom Hero Sunarka s ôsmimi cereáliami a medom - sušená nemliečna kaša.

Z 24 vzoriek vyšetrených na obsah deoxynivalenolu všetky vzorky spĺňali požiadavky Nariadenia komisie č.1881/2006, ktorým sa ustanovujú maximálne hodnoty obsahu niektorých kontaminantov v potravinách – t.j. maximálna hodnota obsahu 200 µg/kg. V jednej vzorke bol zistený obsah deoxynivalenolu 72,7 µg/kg (pôvod Turecko), v dvoch vzorkách bol jeho obsah pod limitom kvantifikácie (50,0 µg/kg), v ostatných vzorkách prítomnosť deoxynivalenolu nebola dokázaná.

Prítomnosť aflatoxínu M₁, ochratoxínu A, zearalenonu a fumonizínov nebola dokázaná v žiadnej vyšetrenej vzorke.

Prehľad o počte vzoriek podľa množstva stanoveného mykotoxínu							
ukazovateľ	Pat	AFB₁	AFM₁	OTA	DON	ZEN	Fum
limit podľa Nariadenia komisie č. 1881/2006* (µg/kg)	10,0	0,10	0,025	0,50	200	20	200
počet vzoriek vyšetrených na príslušný mykotoxín	94	91	27	27	24	24	26
počet vzoriek so stanoveným obsahom mykotoxínu v rozsahu LOQ - limit	1	3	0	0	1	0	0
počet vzoriek s obsahom mykotoxínu prekračujúcim limit	0	1	0	0	0	0	0

Vysvetlivky:

* - ktorým sa ustanovujú maximálne hodnoty obsahu niektorých kontaminantov v potravinách

Pat – patulín, AFB₁ – aflatoxín B₁, AFM₁ – aflatoxín M₁, OTA – ochratoxín A, DON – deoxynivalenol, ZEN – zearalenon, Fum – fumonizíny

LOQ – limit kvantifikácie: patulín – 5,0 µg/kg, aflatoxín B₁ – 0,05 µg/kg, deoxynivalenol – 50,0 µg/kg

4.1.2. Zabezpečovanie základnej a nastavbovej diagnostiky kvasiniek a mikroskopických vláknitých húb

Zadávatel': RÚVZ v SR

Činnosť NRC: laboratórne vyšetrenie

Ukazovateľ: kvasinky a mikroskopické vláknité huby

Prehľad laboratórnych výkonov			
Druh analyzovaného materiálu	počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Potraviny	119	119	309
stery	14	14	76
iné	6	6	18
Spolu	139	139	384

Prehľad o výskyte mikroskopických vláknitých húb a kvasiniek			
Vláknitá huba	počet vzoriek		
	potraviny	prostredie	iné (klinický materiál)
<i>Aspergillus sp.</i>	150	3	1
<i>Penicillium sp.</i>	55	7	3
<i>Rhizopus sp.</i>	5	0	0
<i>Mucor sp.</i>	13	1	1
<i>Alternaria sp.</i>	5	0	1
<i>Cladosporium sp.</i>	19	5	0
<i>Paecilomyces sp.</i>	3	1	0

4.1.3. Zabezpečenie kvality skúšok

Prehľad laboratórnych výkonov Zabezpečenie kvality chemických analýz			
Druh vzorky	počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Potraviny	43	48	336
RM, CRM	3	10	26
Spolu	46	58	362

Prehľad laboratórnych výkonov Zabezpečenie kvality mikrobiologických analýz			
Druh vzorky	počet		
	vzoriek	ukazovateľov	analýz
Kontrola ovzdušia a prac. prostredia	28	69	69
Kontrola skla	12	12	19
Kontrola sterility živných pôd	47	47	47
Kvalitatívne a kvantitatívne testovanie živných pôd	2	9	63
Spolu	89	137	198

4.2. Novozavedené metódy:

Vo vzorkách potravín pre dojčatá a malé deti:

- Stanovenie ochratoxínu A metódou HPLC.
- Stanovenie aflatoxínu M₁ metódou ELISA.
- Stanovenie deoxynivalenolu metódou HPLC.
- Stanovenie zearalenonu metódou ELISA.
- Stanovenie fumonizínov metódou ELISA.

4.3. Medzilaboratórne porovnania:

Názov testu: Stanovenie kvasiniek a plesní podľa STN ISO 21527-1,2

Organizátor: Štátny veterinárny a potravinový ústav Bratislava

Ukazovateľ: kvasinky, plesne

Počet účastníkov: 4

Percento úspešnosti: 100%

Testovaný materiál	Ukazovateľ	Hodnotenie skúšky
treska	kvasinky	vyhovuje
	plesne	vyhovuje
strúhanka	kvasinky	vyhovuje
	plesne	vyhovuje

4.4 Iná odborná činnosť:

Posúdenie zdravotného rizika k izolovaným plesniam z obytných priestorov súkromných osôb.

Laboratórny rozbor s identifikáciou plesní z drevenej polychrómovanej plastiky pre Považské múzeum v Žiline.

Odborné vyjadrenie k posúdeniu dodávky semena *Sylibum marianum*, v ktorom bol stanovený obsah aflatoxínu B₂ v súkromnom laboratóriu, určenej na výrobu čajov a výživových doplnkov.

Spracovanie údajov v nadväznosti na požiadavku EFSA k zberu údajov vybraných mykotoxínov – pre zearalenon a fumonizíny.

Usmernenie k odberu vzoriek potravín pre dojčatá a malé deti na prítomnosť mykotoxínov v roku 2011 – pre RÚVZ v SR s vypracovaným harmonogramom odberu vzoriek.

Spolupráca s obchodnými a odbornými firmami pri materiáľno-technickom zabezpečení činnosti laboratória.

5. **Legislatívna činnosť:** -

6. **Metodická, konzultačná a výuková činnosť**

Konzultácie telefonické, písomné:

- problematika reprezentatívneho odberu vzoriek vnútorného prostredia budov
- reprezentatívny odber vzoriek potravín na prítomnosť mykotoxínov

- odber vzoriek životného prostredia a zabezpečenie laboratórných vyšetrení
- výskyt mikromycét a možnosti ich likvidácie vo vnútornom prostredí
- možnosti vykonania skúšok prístroja plesňami pre skúšobné laboratóriá EVPÚ a.s. Nová Dubnica
- odber vzoriek plesní z klimatizačných zariadení v spojitosti s chorobou z povolania
- prieskum napadnutia plesňami z hradu Kunerád
- prejednanie výsledkov laboratórných rozborov.

V rámci praxe študenta VŠ Fakulty prírodných vied UMB Banská Bystrica poskytnutá inštruktáž na tému: mykotoxíny, prehľad, toxické účinky a metódy stanovenia.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách: -

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

MYKOTOXÍNY 2010 - VI. odborný seminár s medzinárodnou účasťou. Praha 14.-15.10.2010.

II. vedecká konferencia – Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva. Košice 6.-8.9.2010.

9. Prednášková a publikačná činnosť

Hybenová, D. – Viravcová, T.: Výsledky činnosti NRC pre mykológiu životného prostredia od jeho zriadenia 1.12.2008. Dni NRC, ÚVZ SR Bratislava, 18.-19.3.2010.

Hybenová, D.: Výsledky stanovenia aflatoxínu B₁ v detskej a dojčenskej výžive za rok 2009. – Ústavný VŠ seminár, RÚVZ Poprad.

Hybenová, D.: Monitoring aflatoxínu B₁ v detskej výžive metódou HPLC. II. Vedecká konferencia Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva. Košice, 6.-8.9.2010.

Hybenová, D.: Monitoring aflatoxínu B₁ v detskej a dojčenskej výžive. VI. odborný seminár s medzinárodnou účasťou Mykotoxíny 2010. Praha, 14.-15.10.2010.

Viravcová, T.: Plesne v životnom prostredí. Krajský seminár, RÚVZ Prešov.

NRC pre hluk a vibrácie

1. Národné referenčné centrum pre hluk a vibrácie na Regionálnom úrade verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade bolo zriadené Ministrom zdravotníctva Slovenskej republiky rozhodnutím č. 07173-7/2010 – OZS zo dňa 4.2.2010 s účinnosťou od 15. februára 2010.

2. Personálne obsadenie:
3 VŠ II. stupňa IOP

3. Akreditácia podľa STN EN ISO 17 025, osvedčenie č. S-096

4. Činnosť NRC

4.1. Ťažiskové úlohy :

Po zriadení NRC si pracovníci vytýčili ťažiskové úlohy pre rok 2010, v ktorých dominovala problematika nejednotného posudzovania jednotlivých pracovísk Slovenskou národnou akreditačnou službou. V rámci plnenia tejto úlohy sa uskutočnili na SNAS rokovania, ktorých výsledkom bola požiadavka spracovania jednotných zásad pri meraní fyzikálnych faktorov. V spolupráci s odbornými zložkami ÚVZ SR boli podklady predložené na MZ SR. V mesiacoch október až november prebehlo pripomienkové konanie. Po zohľadnení pripomienok bolo Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorým sa upravuje postup pri objektivizácii fyzikálnych faktorov pracovného prostredia a životného prostredia predložené znovu na MZ SR.

Ďalšou úlohou bolo usporiadať konzultačné dni zainteresovaných pracovníkov. V rámci plnenia tejto úlohy bol usporiadaný konzultačný deň pracovníkov zaoberajúcich sa objektivizáciou hluku a vibrácií na jednotlivých regionálnych úradoch SR dňa 15.4.2010 na RÚVZ so sídlom v Poprade s programom oboznámenia týchto pracovníkov s plánom činnosti novozriadeného NRC a s prebiehajúcimi rokovaniami medzi Slovenskou národnou akreditačnou službou, ÚVZ SR a NRC, Slovenskou akustickou spoločnosťou a zástupcami súkromných firiem zaoberajúcimi sa objektivizáciou fyzikálnych faktorov. Dňa 22.10.2010 sa uskutočnil druhý konzultačný deň na RÚVZ so sídlom v Žiline, program ktorého sa niesol v hodnotení pilotného porovnávacieho merania v pracovnom prostredí a skúsenosti s STN EN ISO 9612:2010. V dňoch 2. a 3.6. 2010 NRC organizovalo konzultačné dni odborných pracovníkov úradov verejného zdravotníctva (zástupcovia laboratórných zložiek, odd. PPL a HŽP cca 40 zástupcov RÚVZ), odborne spôsobilých osôb a akreditovaných spoločností v oblasti objektivizácie a posudzovania fyzikálnych faktorov pre účely zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (cca 80 účastníkov), ktoré sa konalo v priestoroch Kúpeľov Nový Smokovec.

Nie menej dôležitou úlohou bolo preveriť možnosti organizácie medzilaboratórných porovnávacích meraní. Plnenie je uvedené v bode 4.3 správy.

Na základe požiadaviek vykonali pracovníci objektivizáciu v životnom prostredí z ovplyvňovania obytného prostredia v Kremnici, v Košiciach a v Čachticiach. Jednalo sa o merania v rámci odvolaní resp. súdneho sporu (NRC bolo okresným súdom v Košiciach menované súdnym znalcom v prípade prenosu vibrácií z priemyselnej výroby do rodinného domu).

4.2. Medzilaboratórne porovnávaná:

V rámci svojej činnosti uskutočnilo NRC pilotné porovnávacie merania v životnom prostredí (železničná doprava), informácia o priebehu bola prezentovaná v rámci konzultačných dní

3.6.2010 a v pracovnom prostredí, ktoré sa konalo 4. 6. 2010 v rámci konzultačných dní v priestoroch Kúpeľov Nový Smokovec.

4.3. Iná odborná činnosť:

Dňa 15. 7. 2010 sa Ing. Roth zúčastnil zasadnutia pracovnej skupiny k problematike hluku v civilnom letectve na MDPT SR.

Dňa 30.9.2010 sme sa zúčastnili pracovného stretnutia „Strategické hlukové mapy aglomerácií, väčších pozemných komunikácií a väčších železničných dráh“, ktoré zorganizovalo ÚVZ SR.

5. Legislatívna činnosť:

V priebehu roka NRC pracovalo na odbornom usmernení Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorým sa upravuje postup pri objektivizácii fyzikálnych faktorov životného prostredia a pracovného prostredia. V mesiacoch október až november prebehlo medzirezortné pripomienkovanie a v súčasnom období je odborné usmernenie na MZ SR na záverečnom konaní. Odborné usmernenie by malo zabezpečovať jednotný postup úradov verejného zdravotníctva ako aj fyzických osôb, ktoré majú odbornú spôsobilosť na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na posudzovanie ich možného vplyvu na zdravie, pri objektivizácii fyzikálnych faktorov prostredia v mieste výskytu. Potreba vydania tohto dokumentu vyplynula so spoločného rokovania medzi Slovenskou národnou akreditačnou službou, ÚVZ SR a NRC, Slovenskou akustickou spoločnosťou a zástupcami súkromných firiem zaoberajúcimi sa objektivizáciou fyzikálnych faktorov.

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť:

V rámci svojej činnosti poskytovali pracovníci konzultácie (11) s usmernením posudzovania hluku v životnom prostredí pre pracovníkov regionálnych úradov ale aj odborne spôsobilým osobám na meranie týchto fyzikálnych faktorov.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách:

SNAS – člen technického výboru riaditeľa SNAS
expert pre meranie hluku a vibrácií,

Pracovná skupina k problematike hluku v civilnom letectve na MDPT SR

8. Prednášková a publikačná činnosť:

Vibroakustické dni – Príprava na posudzovanie subjektov na akreditáciu;

Dni NRC - Ťažiskové problémy v oblasti objektivizácie a hodnotenia hluku a vibrácií v životnom a pracovnom prostredí;

Školenie bezpečnostných technikov - Platná legislatíva pri ochrane zdravia;

Konzultačné dni Poprad – Príprava na posudzovanie subjektov na akreditáciu; Príprava Odborného usmernenia na meranie FF;

Vibroakustické dni – Príprava Odborného usmernenia na meranie FF;

Konzultačné dni Starý Smokovec - Medzilaboratórne porovnávacie merania železničnej dopravy; Odborné usmernenie na meranie FF;

Vibroakustické dni – Medzilaboratórne porovnávacie merania;

Konzultačné dni Žilina - Medzilaboratórne porovnávacie merania v pracovnom prostredí;

Skúsenosti s STN EN ISO 9612;

NRC pre zdravotnú problematiku vláknitých prachov

Názov NRC:

1. Národné referenčné centrum pre zdravotnú problematiku vláknitých prachov.

2. Personálne obsadenie:

MUDr. Miroslav Machata, PhD. – vedúci NRC, úväzok 0,2 l.m.

Ing. Jarmila Dubajová- úväzok 0,1

Marta Oborová – DAHE- úväzok 1,0

Peter Teplan, SŠ , úväzok 0,5

Marcel Bott- SŠ, úväzok 0,2

3. Platnosť akreditácie: 29.09.2014

4. Odborné analýzy a ťažiskové úlohy:

a/ odber a analýza vzoriek ovzdušia a pevných vzoriek na prítomnosť vláknitých prachov vo vnútornom a vonkajšom prostredí metódou elektrónovej analýzy a optickej mikroskopie s fázovým kontrastom,

V roku 2010 bolo metódou elektrónovej mikroskopie analyzovaných 65 vzoriek ovzdušia a 35 vzoriek pevných materiálov.

b/ pracuje systémom kvality akreditovanom SNAS-om podľa ŠPP 3/Pr-20.

c/ sledovanie vývoja problematiky účinkov azbestového prachu a iných vláknitých prachov na zdravie ľudí vo svete a prispôsobovanie ochrany zdravia v SDR svetovým trendom.

c/poradenská a konzultačná činnosť v problematike ochrany zdravia pred pôsobením vláknitých prachov,

d/ účasť na medzilaboratórnych testoch na národnej a medzinárodnej úrovni,

e/ spolupracuje na príprave legislatívy v oblasti ochrany zdravia pred pôsobením vláknitých prachov,

f/ prijíma, spracováva a poskytuje informácie o zdravotných účinkoch vláknitých prachov pre pracoviská RÚVZ Nitra, iné RÚVZ, odbornú verejnosť a laickú verejnosť.

g/ posudzuje pracovné postupy pri odstraňovaní azbestových materiálov zo stavieb.

5. Medzilaboratórne testy:

0

6. Metodická a konzultačná činnosť:

NRC poskytuje metodickú činnosť pre zamestnancov RÚVZ v SR v problematike ochrany zdravia ľudí pred účinkami vláknitých prachov a v problematike ochrany zložiek životného prostredia pred týmito faktormi a pre odbory životného prostredia okresných a krajských úradov.

Organizáciám, ktoré sa zaujímajú o odborné postupy pri sanácii azbestových materiálov, alebo o odstraňovanie azbestových materiálov zo stavieb poskytuje poradenstvo v bezpečnej manipulácii s nimi, v organizácii práce s ohľadom na zabezpečenie zdravia zamestnancov manipulujúcich s týmito materiálmi, poskytovaní osobných ochranných a pracovných pomôcok, v problematike odbornej a zdravotnej spôsobilosti na prácu

s azbestovými materiálmi, o spôsoboch bezpečnej manipulácie s odpadom obsahujúcim azbestové materiály.

Pre laickú verejnosť poskytuje poradenstvo o spôsoboch ochrany pred azbestom zabudovanom v stavbách, o správnych pracovných postupoch pri ich sanácii a pri odstraňovaní azbestových materiálov zo stavieb. Informuje ich o organizáciách oprávnených na prácu s azbestovými materiálmi.

Poradenská činnosť za rok 2010:

- Konzultácie pre pracovníkov RÚVZ: 14
- Konzultácie pre podnikateľov: 55
- Konzultácie pre laickú verejnosť a médiá: 12

7. Rozhodovacia činnosť:

- vydaných 52 rozhodnutí pre práce s azbestovými materiálmi

8. Účasť na seminároch a kurzoch:

MUDr. Machata- XXVII. Pachnerovy dni pracovného lekárstva, Rožnov p/Radh., ČR, 13.-15.5.2010

s prednáškou: Mezoteliómy pohrudnice z azbestovej expozície.

MUDr. Machata- XIX. Konferencia Životné podmienky a zdravie, Štrbské Pleso 20.-22.9.2010

s prednáškou: Azbest a zhubné nádory dýchacieho systému.

9. Normotvorná účasť:

MUDr. M. Machata vypracoval doplnok o technickom vybavení pre žiadateľov o odstraňovanie azbestových materiálov zo stavieb potrebnom na získanie osvedčenia z ÚVZ SR.

10. Práca v odborných komisiách:

Ing. J. Dubajová sa zúčastňuje zasadnutí komisie pre získanie oprávnenia na objektivizáciu faktorov životného a pracovného prostredia na ÚVZ SR.

11. Konzultačné dni: 0

12. Spolupráca s ostatnými pracoviskami:

V rámci SR NRC úzko spolupracuje s CLEO Prír. fakulty UK Bratislava pri meraní vzoriek ovzdušia elektrónovou mikroskopiou.

Spolupráca so zahraničnými inštitúciami:

- Skanska Bohemia, ČR – kontrola referenčných vzoriek
- JEOL Francúzsko – zavádzanie nových metodík – spôsobov hodnotenia.

13. MUDr. Machata sa na požiadanie zúčastňuje na príprave legislatívy v oblasti ochrany zdravia pri práci s azbestom.

14. Ostané:

NRC pre zdravotnú problematiku vláknitých prachov rieši závažnú problematiku ochrany zdravia ľudí pred pôsobením vláknitých prachov najmä z prítomnosti azbestových materiálov v stavbách a možnom ohrození zdravia ľudí zdržiavajúcich sa dlhodobo v nich. Profesionálna expozícia sa prejavuje výrazným vzostupom nádorových ochorení dýchacieho systému. Z týchto dôvodov je potrebné usmerňovať bezpečné odstraňovanie týchto materiálov zo stavieb a zo životného prostredia, poskytovať obyvateľom relevantné informácie o spôsoboch

ochrany pred ich nepriaznivými účinkami. Koordinujúca činnosť v tejto oblasti musí byť zabezpečená na národnej i miestnej úrovni.

NRC pre zdravotnú problematiku vláknitých prachov v RÚVZ Nitra je vybavené špičkovou analytickou technikou na zisťovanie jednotlivých druhov minerálnych vlákien a ich koncentrácií v ovzduší i v samotných materiáloch (disponuje skenovacím elektrónovým mikroskopom japonskej výroby, ktorý je ojedinelý v SR i bývalej federálnej republike).

Personálne zloženie je vyhovujúce a zodpovedá kvalifikačným požiadavkám na takýto druh pracoviska.

NRC pre termotolerantné améby

Dátum zriadenia: 1.3. 1997 (Bratislava , 19.2. 1997, Č. 359/1997-A so zmenou Č. 360/ 1997-A)

Personálne obsadenie:

Mgr. Peter Humaj – vedúci NRC, vysokoškolák, nelekár
- oblasť biológie životného prostredia a diagnostiky termotolerantných améb
Prírodovedecká fakulta UK Bratislava
Špeciálna príprava odborných pracovníkov pre prácu v zdravotníctve
Vyšetrovacie metódy v hygiene, SPAM 2002
Odborná prax 10 rokov
Tematické kurzy a semináre

Zuzana Vrbovská - zdravotnícka laborantka, 0,5 úväzku
Stredná zdravotnícka škola Banská Bystrica 1998
Pomaturitné špecializačné štúdium, SZU Bratislava 2004
Odborná prax 8 rokov

NRC pre TTA vykonáva v rámci celoštátneho sledovania komplexnú odbornú činnosť v oblasti laboratórnej diagnostiky termotolerantných améb schopné infikovať človeka. Okrem infekcií CNS, môžu spôsobiť infekcie očí pod obrazom keratitíd, ktorých je v prepočte najviac, popísané boli tiež kožné infekcie. Koordinuje a odborne usmerňuje diagnostiku a epidemiologickú surveillanciu termotolerantných améb na RÚVZ Prievidza.

Na svoju činnosť má NRC pridelené samostatné laboratórium s prístrojovým vybavením: inverzný mikroskop Nikon, stereomikroskop ZEISS, aseptický box, centrifúga, dva termostaty, chladnička, vodný kúpeľ. K 1. 9. 2007 boli laboratóriá biológie životného prostredia a mikrobiológie životného prostredia RÚVZ so sídlom v Prievidzi zrušené a ich činnosť bola v plnom rozsahu skúšok aj s priestorovým a prístrojovým vybavením začlenená do odbornej činnosti NRC pre termotolerantné améby.

Akreditácia:

NRC pre TTA získalo prvé osvedčenie o akreditácii 20.1. 2005 na ukazovateľ: **améby kultivovateľné pri 36 °C a 44 °C** s platnosťou na 4 roky. Druhé osvedčenie o akreditácii na ten istý ukazovateľ získalo 21.1. 2009 v rámci reakreditácie laboratórií v RÚVZ. Osvedčenie má platnosť na 4 roky do 21.1. 2013. Akreditáciu získalo podľa predpisu STN ISO/IEC 17 025:2005.

Činnosť NRC pre termotolerantné améby.

NRC pre TTA sa podieľa na projekte 7.2. Legionely a améby v zdravotníckych zariadeniach, nebytových budovách a oddychových zónach. Vyšetrených bolo 22 vzoriek. Améby kultivovateľné pri 36 °C a 44°C boli neprítomné.

V rámci uvedeného projektu na všetkých RÚVZ v SR boli kultivované vzorky bazénových vôd na dôkaz prítomnosti termotolerantných améb (TTA). V prípade pozitívneho nálezu sú tieto odoslané na naše pracovisko, kde robíme ich rodovú identifikáciu s určením rodu Naegleria, Acanthamoeba a ostatné bližšie neurčené TTA. Ku dňu 31.12. 2010 sme takto vykonali identifikácie pre nasledovné úrady a organizácie: tabuľka **Odpočet činnosti NRC pre TTA za rok 2010.**

Vo Vyhláške MZ SR č. 72/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na kvalitu vody kúpalísk, vody na kúpanie a jej kontrolu a na kúpaliská z 11. februára 2008, bolo pravidelné sledovanie ukazovateľa Améby kultivovateľné pri 36 °C a 44 °C stupňoch zrušené. Vyšetrenie na daný ukazovateľ sa má bezodkladne vykonať, až pri opakovanom zistení biologického a mikrobiologického znečistenia sledovanej vzorky.

V štádiu rozpracovania sú metódy:

Riaditeľ RÚVZ v spolupráci s vedúcim NRC dali požiadavku pre materiálnotechnické dovybavenie NRC (zavedenie novej presnej diagnostiky patogénnej améby *Naegleria fowleri* vo vodnom prostredí kúpalísk a vo vodovodných sieťach metódou polymerázovej reťazovej reakcie (RT – PCR).

Legislatívna činnosť:

V rámci uvedenej činnosti spracovávame informácie o predpisoch spojených s monitorovaním výskytu TTA v okolitých krajinách, ktoré slúžia ako podklady pre určenie limitov monitoringu u nás. Spolupracujeme s odbornými inštitúciami a pracoviskami doma a tiež v zahraničí.

Tabuľka : **Odpočet činnosti NRC pre TTA za rok 2010**

Úrady a organizácie	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz	Identifikované rody
RÚVZ <i>Prievidza</i>	22	24	250	Iné TTA v 2 vzorkách
<i>Nemocnica Bojnice</i>	2	2	6	
Spolu	24	26	256	Acanthamoeba v 2 vzorkách, iné TTA v 3 vzorkách

Vzorka je komodita označená kódovým číslom centrálného príjmu vzoriek, na ktorú sa vydáva protokol o skúške.

Počet ukazovateľov je súčet všetkých stanovených biologických parametrov (*Naegleria* sp., *Acanthamoeba* sp, iné TTA) vo všetkých vzorkách za rok; nenásobí sa počtom paralelných stanovení v jednotlivých vzorkách.

Počet analýz je súčet paralelných stanovení ukazovateľov .

Metodická, konzultačná a výuková činnosť:

NRC pre TTA poskytuje konzultácie pracovníkom v rezorte zdravotníctva, vodární a kanalizácií, súkromných mikrobiologických a biologických laboratórií. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o potencionálne smrteľne nebezpečnú skupinu améb, poskytujeme konzultácie a vyšetrenia vzoriek z očných a kožných výterov, mozgomiešneho moku u pacientov pri ktorých je odôvodnené podozrenie na amébovú keratitídu prípadne amébovú encefalitídu.

Za týmto účelom boli vyšetrené aj dve vzorky z klinického materiálu dodaného z nemocnica Bojnice. Jednalo sa o vyšetrenie mozgomiešneho moku na potvrdenie prítomnosti, resp. neprítomnosti améb. V oboch vzorkách bol výsledok negatívny, améby boli neprítomné.

Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických skúšobných komisiách:

Mgr. Peter Humaj je členom Poradného zboru hlavného hygienika Slovenskej republiky pre odbor biológie životného prostredia.

Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach:

Na žiadnych sme sa nezúčastnili.

Prednášková činnosť:

Mgr. Peter Humaj sa v dňoch 15.10. a 8.12. zúčastnil odborných prednášok „Kontroly uplatňovania legislatívy v praxi orgánmi verejného zdravotníctva“, ktoré poriadal RÚVZ Prievidza so sídlom v Bojniciach.

NRC pre problematiku uhoľných baní

1. Dátum zriadenia: NRC zriadené Ministerstvom zdravotníctva SR rozhodnutím č. 1702/97-A z 15.7.1997

2. Personálne obsadenie

iní odborní pracovníci s VŠ vzdelaním – 2,2
pracovníci so SŠ vzdelaním – 1

Národné referenčné centrum (NRC) pre problematiku uhoľných baní bolo na RÚVZ Prievidza so sídlom v Bojniciach zriadené rozhodnutím Ministra zdravotníctva Slovenskej republiky č. 1702/97 – A, zo dňa 15. 7. 1997, s účinnosťou od 1. 8. 1997.

Vedúcim NRC je MUDr. Marian Jakubis, MPH, ktorý je regionálnym hygienikom RÚVZ a zároveň vedúcim odboru PPL. Činnosť NRC zabezpečujú podľa svojich možností zamestnanci PPL v spolupráci s tromi laboratórnymi pracovníkmi, ktorí vykonávajú merania hluku, vibrácií, pevného aerosólu, mikroklimatických podmienok a stanovenia ortuti v biologickom materiále (činnosti, o ktoré bolo rozšírené NRC od 1.9.2007).

3. Akreditácia

akreditácia podľa STN ISO/IEC 17 025:2005
od roku 2007 s platnosťou do 21. 1. 2013
počet skúšok: 4
počet odberov: 2
počet ukazovateľov: 9

Pracovisko NRC pre problematiku uhoľných baní je akreditované podľa STN ISO/IEC 17 025:2005 od 1. 9. 2007, kedy sa zameranie NRC rozšírilo o laboratórne činnosti. Osvedčenie o akreditácii č. S-033 – platnosť akreditácie do 21. 1. 2013. NRC pre problematiku uhoľných baní je spôsobilé vykonávať vzorkovanie a chemické a biologické skúšky chemických faktorov v ovzduší pracovného prostredia a v biologickom materiále, meranie imisíí hluku v pracovnom a životnom prostredí a expozície hluku v pracovnom prostredí.

4. Činnosť NRC

Odborná činnosť a ťažiskové úlohy

Hlavným problémom na baniach zostáva vysoký počet chorôb z povolania a podozrení na choroby z povolania. V roku 2010 sa na základe požiadaviek lekárov klinického pracovného lekárstva prešetrovalo 65 podozrení na chorobu z povolania u zamestnancov Hornonitrianskych baní, a.s. Prievidza z predchádzajúcich období. Naďalej najviac bolo prešetrovaných podozrení na chorobu z DNJZ, chorobu z vibrácií a najčastejšie išlo o posúdenie kombinácie oboch týchto faktorov. Za rok 2010 bola v 22 prípadoch priznaná choroba z povolania u zamestnancov HBP, a.s. Prievidza.

V roku 2010 bolo zaznamenaných 32 žiadostí o prešetrenie pracovných anamnéz pri podozrení na chorobu z povolania. Pozitívne môžeme hodnotiť, že sa potvrdil klesajúci trend žiadostí o prešetrenie pracovných podmienok pri podozrení na profesionálne ochorenie oproti predchádzajúcim rokom. Klesajúci trend je výsledkom náročného procesu určenia konkrétnych kritérií lokálnej fyzickej záťaže na jednotlivých pracoviskách HBP, a.s. Prievidza, stanovených ako štandardy, ktoré rešpektujú aj odborníci klinického pracovného lekárstva.

V rámci organizačných zmien bol v roku 2010 odčlenený odštepny závod BME od HBP, a.s. a začlenený do HBz, a.s. Ďalej boli začlenené pod správu HBP, a.s. pracoviská škváro-popolového hospodárstva SE, a.s. závod ENO Zemianske Kostolany.

V roku 2010 bola zamestnávateľom HBP, a.s. v spolupráci s NRC a s pracovnou zdravotnou službou OHS, s.r.o. zabezpečená objektivizácia faktora hluk a naplánovaná objektivizácia faktora pevný aerosól pre jednotlivé profesie na povrchových pracoviskách úpravni uhlia všetkých ťažobných úsekov HBP a na vybraných pracoviskách škváro-popolového hospodárstva ENO Zemianske Kostolany.

Ďalej boli v spolupráci s pracovnou zdravotnou službou zabezpečené merania a hodnotenia fyzickej záťaže – celkovej, lokálnej, pracovných polôh a manipulácie s bremenami u nasledovných profesií:

- vŕtači na ŤU baňa Handlová,
- mechanik – PPO čata,
- vŕtač na ŤU baňa Nováky,
- mechanik pre údržbu banských vozov baňa Nováky,
- mechanik pre údržbu dopravných zariadení.

Na základe návrhu HBP, a.s. boli v roku 2010 vydané dve rozhodnutia o zaradení prác do kategórií. Celkovo bolo v roku 2010 vydaných osem rozhodnutí pre HBP, a.s. Prievidza.

Po prehodnotení rizík bol podaný návrh na vyhlásenie rizika hluku u obsluhy kompresorovne ENO Zemianske Kostolany. Na základe nameraných hodnôt pevného aerosólu počas roka 2010 boli pracoviská razenia a rúbania v časti bane Nováky zaradené do 2. kategórie rizika, v časti bane Cigel' a bane Handlová boli pracoviská razenia zaradené do 3. kategórie rizika so zvýšenou prašnosťou. Ostatné výsledky meraní sú zohľadnené v návrhu na zmenu rozhodnutia o vyhlásení rizikových prác.

V HBP, a.s. Prievidza bola v priebehu roka 2010 na ťažobnom úseku a úseku BD bane Nováky zrealizovaná investícia vo výške 9186 € a na ťažobnom úseku bane Cigel' investícia vo výške 1950 € na nákup a opravy protiprašných zariadení, ktoré sa namontovali na presypy dopravníkov na odťažbových trasách z komplexne mechanizovaných porubov a taktiež na odťažbové trasy z razených banských diel. Pre zvýšenie účinnosti a funkčnosti sa sprísnila kontrola daných zariadení a systémov likvidácie prachu dozornými orgánmi.

U zamestnancov v podzemí sa sleduje expozičná doba a pri jej naplnení dochádza k preradeniu zamestnanca v súlade s právnymi možnosťami zamestnávateľa.

V roku 2010 NRC, v rámci svojej laboratórnej činnosti, vykonávalo merania fyzikálnych a chemických faktorov pracovného i životného prostredia aj pre iné prevádzky okresov Prievidza a Partizánske, resp. Trenčianskeho kraja.

V rámci objektivizácie faktorov pracovného a životného prostredia boli v roku 2010 vykonané nasledovné merania:

- a) hluku - v pracovnom prostredí vykonávame meranie a hodnotenie expozície hluku zamestnancov na základe objednávky zákazníka alebo v rámci ŠZD; v životnom prostredí vykonávame meranie a hodnotenie imisií hluku vo vonkajšom a vnútornom prostredí na základe objednávky zákazníka alebo na základe podnetov a sťažností občanov,
- b) pevného aerosólu v pracovnom prostredí,

- c) vibrácií v pracovnom prostredí v súvislosti s prešetrením podozrenia na choroby z povolania,
- d) tepelno-vlhkostnej mikroklímy - boli vykonané ako súčasť meraní pevného aerosólu, chemických faktorov v ovzduší a imisií hluku v životnom prostredí,
- e) ortuti, hustoty a kreatinínu v biologickom materiále

Faktor	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
Hluk	265	530	530
Pevný aerosól	72	72	72
Vibrácie	15	45	45
BET	96	288	595
Mikroklim.podmienky	63	252	252
Spolu	511	1187	1494

Novozavedené metódy

V roku 2010 sa v NRC pre problematiku uhoľných baní v rámci laboratórnej činnosti nezavádzali nové metódy.

Medzilaboratórne porovnania

NRC sa zúčastnilo medzilaboratórnej porovnávacej skúšky MPS – ŠAA – 9/2010 „Špeciálna anorganická analýza“ zameranej na stanovenie ukazovateľov sledovaných pri stopovej anorganickej analýze modelového roztoku na koncentračnej úrovni odpadovej vody. Svojimi výsledkami vyhodnotenými v súlade s STN ISO 5725 „Presnosť metód a výsledkov merania“ laboratórium dosiahlo pri analýze uvedenej vzorky požadovanú úroveň kvality práce pre ukazovateľ Hg.

Ďalej sa NRC zúčastnilo porovnávacieho merania (pilotnej štúdie) „Imisie hluku v pracovnom prostredí“ zameraného na meranie pracovnej úlohy (operácie) podľa upravenej metodiky STN EN ISO 9612 a stanovenie ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku. Odborní pracovníci v ňom dosiahli požadovanú úroveň výsledkov.

Iná odborná činnosť

5. Legislatívna činnosť

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

V roku 2010 sme naďalej poskytovali pre banské podniky konzultácie podľa ich požiadaviek. Okrem konzultácií ohľadom vyslovených podozrení na choroby z povolania u baníkov sa prejednával rozsah a spôsob vyhodnotenia objektivizácie faktorov hluku a pevný aerosól na povrchových pracoviskách úpravni uhlia. V ďalšom období sa naplánovalo pokračovať v hodnotení ďalších faktorov práce a pracovného prostredia.

V spolupráci s NRC sa zorganizovali v priebehu roka 2010 dve stretnutia na úrovni najvyšších predstaviteľov zamestnávateľa HBP, a.s., odborovej organizácie, hlavnej odborníčky hlavného hygienika SR pre odbor PPL a toxikológia, vedúcej odboru PPL ÚVZ SR, predstaviteľov kliník pracovného lekárstva a odborníkov na meranie a hodnotenie lokálnej fyzickej záťaže z tímov pracovných zdravotných služieb. Výsledkom stretnutí bola dohoda o pokračovaní v nastúpenej ceste v riešení prípadov podozrení na chorobu z povolania, ktoré boli v priebehu roka zaznamenané. Zúčastnené strany sa zhodli, že najobjektívnejším spôsobom prešetrovania podozrení na profesionálne ochorenie u baníkov

z odborného hľadiska ostáva prerokovanie v rámci Celoslovenskej komisie pre priznávanie chorôb z povolania. Následným krokom v danej problematike má byť inštitucionalizácia uvedeného postupu.

Môžeme konštatovať, že stretnutia organizované národným referenčným centrom za účasti najvyšších predstaviteľov bankových podnikov a orgánov zdravotníctva sú významným prínosom v oblasti riešenia problematiky prevencie a ochrany zdravia zamestnancov bankových pracovísk.

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

Pracovníci NRC nie sú členmi pracovných skupín a odborných spoločností.

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

V roku 2010 sa pracovníci laboratórnej časti NRC zúčastnili pravidelného odborného seminára poriadaného ÚVZ SR a RÚVZ Bratislava so zameraním na problematiku merania a hodnotenia fyzikálnych faktorov v pracovnom a životnom prostredí.

Ďalej sa zúčastnili jarných a jesenných konzultačných dní pre pracovníkov ÚVZ SR a RÚVZ v SR vykonávajúcich merania hluku poriadaných Národným referenčným centrom pre hluk a vibrácie.

V rámci zahraničných pracovných ciest sa pracovníčka NRC zúčastnila kurzu odberov vzoriek poriadaného katedrou chémie Technickej univerzity v Ostrave.

V súvislosti s akreditáciou sa pracovníci NRC zúčastnili pravidelného aktívu SNAS a celodenného seminára „Cesty zvýšenia kvality skúšobníckej činnosti“.

9. Prednášková a publikačná činnosť

NRL pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami

1. Názov

Listom MZ SR č. 15654-3/2007-ŠT zo dňa 15.5.2007 bolo Národné referenčné centrum pre predmety bežného používania a obalové materiály poverené vykonávať činnosť *Národného referenčného laboratória pre materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami*.

2. Personálne obsadenie

Na realizácii úloh, ktorými bolo oddelenie poverené sa podieľajú :

- 3 VŠ odborní pracovníci
- 4 SŠ odborní pracovníci

v spolupráci s pracovníkmi špecializovaného laboratória 1 chemických analýz a špecializovaného laboratória 2 mikrobiologických analýz.

3. Akreditácia

Chemické vyšetrenia sú vykonávané v akreditovanom špecializovanom laboratóriu 1 chemických analýz RÚVZ so sídlom v Poprade s akreditačným osvedčením SNAS č. S-096 a sú spôsobilé vykonávať fyzikálne a chemické skúšky pitných vôd, povrchových vôd a vôd na kúpanie, požívatin a kozmetických výrobkov, predmetov bežného používania a obalových materiálov.

Platnosť akreditácie od 26.11.2009 – 26.11.2013

Počet akreditovaných ukazovateľov : 44 v materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami (v rôznych matriciach)

Mikrobiologické vyšetrenia sú vykonávané v akreditovanom špecializovanom laboratóriu 2 mikrobiológie životného prostredia RÚVZ so sídlom v Poprade s akreditačným osvedčením SNAS č. 126/S-140.

Platnosť akreditácie od 21.10.2010 – 21.10.2014

Počet akreditovaných ukazovateľov : 11 v materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami (v rôznych matriciach)

4. Činnosť NRC

4.1. Ťažiskové úlohy

Národné referenčné laboratórium plnilo s pôsobnosťou pre územie Slovenskej republiky v roku 2010 nasledujúce úlohy :

- na základe požiadaviek fyzických a právnických osôb vykonalo laboratórne vyšetrenie a hodnotenie bezpečnosti 950 vzoriek materiálov a predmetov určených na styk s potravinami a 45 vzoriek materiálov a predmetov určených na styk s pitnou vodou,
- na základe požiadaviek fyzických a právnických osôb vykonalo písomné hodnotenie 135 výrobkov na základe predloženej dokumentácie,
- na základe požiadaviek ÚVZ SR pripravilo 12 odborných podkladov v danej problematike (stanoviská k odosielaným a prijatým hláseniam RASFF, k problematickým výrobkom a k sťažnostiam spotrebiteľov),
- vykonalo 113 odborných konzultácií v danej problematike pre fyzické a právnické osoby a odborných pracovníkov RÚVZ v SR týkajúcich sa legislatívnych požiadaviek, vyhlásenia o zhode, hlásení RASFF resp. úpravy technologického procesu,
- vypracovalo plán úradných kontrol a metodicky viedlo a usmerňovalo úradné kontroly pre oblasť materiálov a predmetov určených na styk pre všetky RÚVZ v SR, ktorý je súčasťou viacročného plánu úradných kontrol,
- bolo zodpovedné za plnenie a odpočtovanie akčného plánu k odporúčaniam FVO pre oblasť materiálov a predmetov určených na styk s potravinami,

- v rámci úradných kontrol podľa Nariadenia EP a Rady č. 882/2004 bolo laboratórne vyšetrených a odborne posúdených 182 výrobkov (715 vzoriek). 6 výrobkov bolo posúdených ako nebezpečných a z nich 2 boli Slovenskou republikou hlásené v RASFF,
- vyhodnotilo úradné kontroly v tejto oblasti za celú SR,
- pre potreby informovania verejnosti bola aktualizovaná www stránka RÚVZ so sídlom v Poprade, na ktorej sú dostupné informácie o výkone úradných kontrol a informácie o nebezpečných výrobkoch,
- pripravovalo a pripomienkovalo legislatívne návrhy v danej problematike,
- vykonávalo školiacu činnosť pre zamestnancov vykonávajúcich úradné kontroly,
- spolupracovalo s inštitúciami EÚ (pripomienkovanie legislatívnych návrhov v rámci pracovnej skupiny „DG SANCO - Working Group Meeting on Food Contact Materials“ zriadenej EK), Referenčným laboratóriom Spoločenstva (EuRL), Európskym úradom pre bezpečnosť potravín (EFSA – pracovné skupiny pre neplastové materiály a predmety a pracovná skupina pre bisfenol A), Radou Európy – CoE (pracovná skupina pre ochranu spotrebiteľov zameraná na potravinárske obalové materiály) a WHO,
- v rámci SR spolupracovalo s MP SR – kontaktný bod EFSA v SR, FCHaPT, Bratislava, Zväz chemického a farmaceutického priemyslu, Syba – obalová asociácia, TSÚ Piešťany a Tatranská Štrba,
- s inými zahraničnými partnermi : SZÚ v Prahe, kontaktný bod EFSA v Bulharsku.

Tabuľky výkonov

Tabuľka č. 1: Celkový počet odborných vyjadrení a konzultácií

Počet odborných vyjadrení	Počet konzultácií
537	113

Tabuľka č. 2: Celkový počet vyšetrených vzoriek

Počet vyšetrených vzoriek		
Celkový počet vzoriek	Počet vzoriek vyšetrených chemicky	Počet vzoriek vyšetrených mikrobiologicky
1941	1665	276

Tabuľka č. 3: Počet ukazovateľov a analýz

Počet ukazovateľov a analýz			
chemické		mikrobiologické	
ukazovatele	analýzy	ukazovatele	analýzy
4375	17 444	2826	8417

4.2. Novozavedené metódy

V roku 2010 boli zavedené nasledujúce metódy :

- stanovenie :
 - 4-hydroxybenzofenónu (4-HBP)
 - benzofenónu (BP)
 - 2-hydroxybenzofenónu (2-HBP)
 - 4-metylbenzofenónu (4-MBP)
 - 4-benzoylbifenyly (PBZ)
 - 2-izopropyltioantónu (ITX)
 - quantcure (QTC – EHDAB – 2-etyl(hexyl-4-dimethylaminobenzoát)
 - melamínu

4.3. Medzilaboratórne porovnania

NRL sa zúčastnilo nasledujúcich medzilaboratórnych porovnávacích testoch :

Názov testu	Organizátor	Počet účastníkov	Úspešnosť/Z-skóre
ILC01 2010 Photoinitiators in solvent and in paperboard	Community Reference Laboratory for Food Contact Materials	35	7 zlúčení : Z-scóre : 0,4; -0,32; -0,2; -0,3; 0,00; 0,00; 0,33
ILC02 2010 Melamine in food contact migration solution	Community Reference Laboratory for Food Contact Materials	34	Z-scóre : - 0,37
The use of mathematical modelling softwares for the prediction of migration from food contact materials	Community Reference Laboratory for Food Contact Materials	25	12 cvičení + bonusové, účasť vyhodnotená organizátorom ako úspešná a laboratórium je spôsobilé používať príslušné softvéry

4.4. Iná odborná činnosť

V rámci programov a projektov v oblasti hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov na rok 2010 bolo naše pracovisko odborným a riešiteľským garantom nasledujúcich programov a projektov :

3.4. BEZPEČNOSŤ VÝROBKOV URČENÝCH PRE DETI

- laboratórne bolo vyšetrených 78 vzoriek výrobkov určených pre najrizikovejšie kategórie – dojčatá a malé deti v 15 rizikových ukazovateľoch, z toho 1 výrobok predstavoval zdravotné riziko pre spotrebiteľov

3.5. BEZPEČNOSŤ PAPIEROVÝCH A KARTÓNOVÝCH OBALOVÝCH MATERIÁLOV

- laboratórne bolo vyšetrených 26 vzoriek obalových materiálov a 26 vzoriek potravinárskych výrobkov, ktoré v nich boli balené. Bolo sledovaných 7 fotoiniciátorov, pričom u žiadnej vzorky potravín nebola zistená koncentrácia fotoiniciátorov v množstve, ktorá by mohla ohroziť zdravie ľudí.

Uvedené programy a projekty prebiehajú aj v roku 2011.

5. Legislatívna činnosť

V roku 2010 boli pripomienkované tieto legislatívne predpisy :

- návrh nariadenia EP a Rady o uvádzaní na trh a používaní biocídnych výrobkov,
- návrh nariadenia Komisie zaviesť špeciálne podmienky pre dovoz melamínových a nylonových výrobkov určených na styk s potravinami pochádzajúcich z Číny a Hong-Kongu,
- návrh nariadenia týkajúceho sa plastových materiálov a predmetov,
- návrh smernice EK, ktorou sa mení a dopĺňa smernica EK 2002/72/ES, týkajúca sa plastových materiálov a predmetov určených na styk s potravinami

K uvedeným legislatívnym predpisom boli vykonané jazykové korekcie pred ich publikovaním v Úradnom Vestníku EÚ.

6. Metodická, konzultačná a výuková činnosť

V roku 2010 NRC pre predmety bežného používania a obalové materiály :

- metodicky viedlo a usmerňovalo výkon úradných kontrol v SR v súvislosti, s ktorým boli vypracované nasledujúce usmernenia a metodické pokyny pre všetky RÚVZ :
 1. Metodický pokyn k výkonu úradných kontrol nad materiálmi a predmetmi určenými na styk s potravinami,
 2. Usmernenie orgánov verejného zdravotníctva pre výkon úradných kontrol nad materiálmi a predmetmi určenými na styk s potravinami
 3. Metodický pokyn ku kontrole vyhlásení o zhode a podpornej dokumentácie
 4. Metodický pokyn k výkonu externých auditov u výrobcov obalových materiálov
 5. Kontrolný list pre kontrolu správnych výrobných postupov pri výrobe obalových materiálov
- vypracovalo a vyhodnotilo plán úradných kontrol pre oblasť materiálov a predmetov určených na styk, ktorý je súčasťou viacročného plánu úradných kontrol,
- vykonalo 113 odborných konzultácií v danej problematike pre fyzické a právnické osoby a odborných pracovníkov RÚVZ v Slovenskej republike týkajúcich sa legislatívnych požiadaviek, vyhlásenia o zhode, hlásení RASFF resp. úpravy technologického procesu,
- pre hlavného hygienika boli pripravené 3 stanoviská (bisfenol A, desiatové boxy, škodlivé látky okolo nás) na základe požiadaviek televízií a novín.

Pod záštitou ÚVZ SR zorganizoval RÚVZ so sídlom v Poprade WORKSHOP zameraný na :

- **kontrolu vyhlásení o zhode a podpornej dokumentácie**
- **správne výrobné postupy u výrobcov materiálov a predmetov určených na styk s potravinami**
- **výkon externých auditov u výrobcov materiálov a predmetov určených na styk s potravinami**
- **kontrolu označovania niektorých výrobkov**

Workshop sa konal :

17.03.2010 v Žiline pre Žilinský, Trenčiansky kraj a Banskobystrický kraj.

Počet účastníkov : 41

15.04.2010 v Bratislave pre Bratislavský, Trnavský a Nitriansky kraj

Počet účastníkov : 31

29.03.2010 v Poprade pre Prešovský kraj

Počet účastníkov : 17

31.03.2010 v Poprade pre Košický kraj

Počet účastníkov : 16

7. Členstvo a zastupovanie v pracovných skupinách a výboroch, v odborných spoločnostiach, technických a skúšobných komisiách

- NRL pre materiály a predmety určené na styk s potravinami je zaradené do siete Národných referenčných laboratórií s centrálou v Ispre, Taliansko,
- členstvo v pracovnej skupiny pre materiály určené na styk s potravinami („Working Group on Food Contact Materials“) zriadenej Európskou Komisiou - DG SANCO,
- členstvo v pracovnej skupine P-SC-EMB zriadenej Radou Európy zameranej na bezpečnosť obalových materiálov pre potraviny a farmaceutické výrobky,

- členstvo v pracovnej skupine projektu európskej vedeckej spolupráce zriadenej EFSA – „ESCO - Neplastové materiály prichádzajúce do kontaktu s potravinami“
- členstvo v pracovnej skupiny EFSA pre bisfenol A
- aktívna účasť na audite FVO (Food and Veterinary Office) týkajúceho sa materiálov určených na styk s potravinami v Rumunsku.

V rámci **pracovnej skupiny „Materiály a predmety určené na styk s potravinami“ zriadenej pri Európskej komisii v Bruseli** boli pripomienkované nasledujúce nariadenia a pripravené nasledujúce stanoviská :

- návrh nariadenia Komisie zaviesť špeciálne podmienky pre dovoz melamínových a nylonových výrobkov určených na styk s potravinami pochádzajúcich z Číny a Hong-Kongu,
- návrh nariadenia týkajúceho sa plastových materiálov a predmetov,
- návrh smernice EK, ktorou sa mení a dopĺňa smernica EK 2002/72/ES, týkajúca sa plastových materiálov a predmetov určených na styk s potravinami.

V rámci **siete Národných referenčných laboratórií** zriadených v súlade s Nariadením (ES) č. 882/2004, do ktorého je zaradené aj naše pracovisko boli pripravované a pripomienkované nasledujúce dokumenty a pripravené nasledujúce stanoviská :

- Usmernenie pre výber podmienok testovania a potravinových simulátorov pri testovaní materiálov a predmetov určených na styk s potravinami,
- Usmernenie pre stanovenie validácií analytických metód používaných pri testovaní materiálov a predmetov určených na styk s potravinami,
- Usmernenie pre testovanie primárnych aromatických amínov migrujúcich z nylonových kuchynských pomôcok,
- Sledovanie migrácie bisfenolu A do rôznych potravinových simulátorov z polykarbonátových dojčenských fliaš.

V rámci spolupráce s **EuRL - Referenčným laboratóriom Spoločenstva** pre materiály a predmety určené na styk s potravinami aktívne pracovalo naše NRL v týchto pracovných skupinách :

- Pracovná skupina pre podmienky testovania a výber potravinových simulátorov,
- Pracovná skupina pre testovanie primárnych aromatických amínov migrujúcich z nylonových kuchynských pomôcok.

V rámci pracovnej skupine **P-SC-EMB zriadenej Radou Európy** zameranej na bezpečnosť obalových materiálov pre potraviny a farmaceutické výrobky sa naše pracovisko podieľa na pripomienkovaní a Rezolúcii Rady Európy.

8. Účasť na zahraničných pracovných cestách a odborných podujatiach

Pracovníci NRL sa zúčastňovali nasledujúcich zahraničných pracovných ciest:

- Working Group Meeting on Food Contact Materials, Brusel, Belgicko organizovaných EK (pracovná skupina na prípravu legislatívy pre materiály a predmety určené na styk s potravinami, 5 stretnutí)
- sieť EuRL národných referenčných laboratórií (práca v 2 pracovných skupinách, 4 stretnutia)
- Rada Európy – práca v pracovnej skupine pre ochranu spotrebiteľov (1 stretnutie)

Odborné a školiace podujatia :

- Training course „The use of mathematical modelling softwares for the prediction of migration from food contact materials“, EuRL – Ispra, Taliansko, zameraný na teoretickú prípravu a praktické školenie na používanie matematického difúzneho modelu na odhad špecifickej migrácie látok (ŠML) z materiálov a predmetov z plastov s použitím najnovších verzií dvoch softvérov: AKTS-SML Software, Švajčiarsko, MIGRATEST©EXP, Nemecko,
- Better Training for Safer Food „Training course 2 on Food Contact Materials for Administrators Level 2 – organizovaný DG SANCO,
- Kurz senzorické hodnotenie potravín, kozmetických výrobkov a obalov, FCHaPT, Bratislava (5 pracovníkov zaškolených na senzorické hodnotenie).

9. Prednášková a publikačná činnosť

Prednášková činnosť :

- SYČOVÁ, M.: Poznatky z kontrolnej misie FVO. Seminár 1 Syba – Obaly pro potraviny, 28.01.2010, Praha.
- SYČOVÁ, M.: Benzofenón a 4-metylbenzofenón v papierových a kartónových obaloch a potravinách. Seminár 1 Syba – Obaly pro potraviny, 28.01.2010, Praha.
- SYČOVÁ, M.: Zhrnutie plošnej kontroly vyhlásení o zhode na Slovensku v roku 2009. Seminár 1 Syba – Obaly pro potraviny, 28.01.2010, Praha.
- SYČOVÁ, M.: Aktuálna problematika obalových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami v nadväznosti na riziká dopadov na ľudské zdravie. Dni NRC, 19.03.2010, Bratislava.
- SYČOVÁ, M.: Non-plastic food contact materials. ESCO Working Group on nonplastic food contact materials, 17 – 18 February, 2010, Parma, Italy.
- SYČOVÁ, M.: Prevention of crisis in food contact materials. Seminar on Food Additives and Flavourings 11 – 12 May 2010, Zagreb, Croatia.
- SYČOVÁ, M.: Materiály určené na styk s pitnou vodou a hodnotenie ich dopadov na verejné zdravie. Životné podmienky a zdravie, 20. – 22. 09. 2010, Štrbské Pleso.
- SYČOVÁ, M.: Požiadavky na obaly a obalové materiály. Kurz senzorického hodnotenia 12.-14.05.2010, FCHPT STU, Bratislava.
- SYČOVÁ, M.: Bezpečnosť potravín vo vzťahu k použitým obalovým materiálom – riziká, testovanie, nové trendy. III. Vedecká konferencia – Stretnutie mladých vedeckých pracovníkov v potravinárstve, 2. – 3. 12. 2010, Gabčíkovo.
- SYČOVÁ, M.: Nové legislatívne predpisy EÚ pre obalové materiály. VIII. Zjazd Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV v Bratislave, 16.06.2010, Nitra.
- okrem týchto prednášok sa pracovníci aktívne zúčastňovali regionálnych a krajských seminárov

Publikačná činnosť:

- SYČOVÁ, M. : Nové legislatívne predpisy EÚ pre obalové materiály. In *Zborník vedeckých prác – Nové trendy v potravinárstve*, str. 62 – 64, ISBN 978-80-227-3398-4.

NRC pre hemofilové infekcie

Činnosť NRC HI RÚVZ zahŕňala diagnostickú, vedeckú, konzultačnú, prezentačnú a publikačnú činnosť.

V rámci diagnostiky bolo vyšetrených 274 sér na prítomnosť špecifických antikapsulárnych protilátok proti *Streptococcus pneumoniae* a protilátok proti *Haemophilus influenzae* typ b. Sérologické vyšetrenie proti kapsulárnym antigénom boli uskutočnené predovšetkým u rizikových pacientov (asplénia, imunodeficit) a u pacientov s dôvodom kontroly očkovania a sérokonvezie.

Bolo kultivovaných 527 materiálov, z toho 52 z materiálov za fyziologických podmienok sterilných. V NRCHI nebol identifikovaný ani konfirmovaný žiaden invázny kmeň Hib u očkovanej populácie ani u neočkovanej populácie z relevantných materiálov (tabuľka 1)..

V rámci vedeckej činnosti sme spolupracovali na zbere informácií na odhad výskytu bakteriálnych meningitíd v SR získaním základných informácií o bakteriálnych meningitídach na OKM vybraných pracovísk.

Pracovníci NRCHI spolupracovali v priebehu roka na medzinárodnej surveillancie bakteriálnych meningitíd s centrom v Londýne.

NRC HI plnilo funkciu v oblasti konzultačnej a vzdelávacej. V spolupráci s JLF UK sa podieľa na preklade webovej stránky „microbiology and immunology on line“. Publikovalo informácie o činnosti NRC HI v rámci stretnutia organizovaného UVZ SR.

Pripravili sme prezentáciu Autoimunita a hemofilové infekcie, ktorý bol prezentovaný na I. vakcinologickom kongrese SR na Štrbskom Plese a bol vydaný v odbornom časopise. Podieľali sme sa na príprave materiálu Otitis media v detskom veku. Prezentovali sme na viacerých lokálnych seminároch vývoj citlivosti na hemofily v klinickej praxi, kde bol zaznamenaný pozitívny trend vo vývoji rezistencie (zníženie) na niektoré antibiotiká (AMP).

V budúcom roku budeme pokračovať v surveillancie inváznych kmeňov Hib a ukončíme odhad výskytu bakteriálnych meningitíd po zavedení očkovania. .

Budeme pokračovať v konzultačnej a referenčnej činnosti v oblasti inváznych ochorení spôsobených Hib, v oblasti ovplyvnenia nosičstva a neináznych infekcií očkovaním.

V spolupráci s JLF UK ďalej rozšírime publikované prezentácie na webovej stránke aj s ohľadom rozšírenia informovanosti bežnej populácie.

Tabuľka 1

Počet a výsledky vzoriek na kultiváciu v NRCHI za rok 2010

Typ vzorky	Pozit	Negat	spolu	agens
TT a TN	284	108	392	51 H.i.b 112 NTHi 121 H.parainfluenzae
CSM	0	25	25	iné
HK	0	10	10	iné
punktát	5	17	22	NTHi
TU	12	66	78	NTHi
	301	226	527	

Bolo vyšetrených 527 materiálov na kultiváciu hemofilov. 52 z materiálov za fyziologických podmienok sterilných (CSM, HK, punktát). Vo vzorkách nebol identifikovaný Hib. V punktáte z ucha (stredoušná tekutina) bol z 22 vzoriek identifikovaný netypovateľný *Haemophilus influenzae* (NTHi) u piatich pacientov. V ostatných materiáloch relevantných pre invázne ochorenia nebol identifikovaný kmeň *Haemophilus* sp.

Z materiálov z hrdla (TT), nosa (TN) a ucha (TU) bolo vyšetrených spolu 460 vzoriek. V 12 vzorkách výteru z ucha bol identifikovaný kmeň NTHi, zo slizníc HCD bol NTHi izolovaný u 112 pacientov, u 121 bol identifikovaný *H. parainfluenzae*. V 51 prípadoch bol identifikovaný Hib na sliznici HCD u pacientov nad 15 rokov.

Záver:

Kultivačné výsledky ukazujú, že očkovanie proti Hib zamedzilo výskytu hemofilových invázných infekcií. Z vyšetrených materiálov sa nevyskytol kmeň Hib ani žiaden iný opúzdrený kmeň. Z toho môžeme konštatovať, že nedochádza k replacementu u očkovanej populácii, ani k presunu výskytu invázných Hib infekcií do iných vekových skupín. Nosičstvo invázných kmeňov bolo ovplyvnené u detskej populácie. Všetky Hib kmene, ktoré sme identifikovali na HCD boli len u neočkovanej populácii.

Uvedené údaje sú predovšetkým z oblasti Žilinského samosprávneho kraja. Pre kontrolu očkovania 10 rokov po zavedení celoplošného očkovania by bolo vhodné uskutočniť imunologický prehľad a dočasne aktualizovať celoslovenskú surveillance z dôvodu zdokumentovania úspešnosti očkovania, ovplyvnenia citlivosti na ATB a replacementu, prípadne posunu infekcií do iných vekových kategórií.

Špecializované pracovisko pre vírusové hepatitídy

Rozhodnutím Ministra zdravotníctva Slovenskej republiky bolo zriadené Špecializované pracovisko pre vírusové hepatitídy na RÚVZ Banská Bystrica. Pracovisko a jeho pracovníci vykonávali základnú a nadstavbovú diagnostiku vírusových hepatitíd pre všetky kraje SR.

Špecializované pracovisko poskytuje diagnostiku vírusovej hepatitídy B a to stanovenie antigénov HBsAg, HBeAg a protilátok Anti HBs, Anti HBc total a IgM, Anti HBe, stanovenie protilátok proti vírusovej hepatitíde A (anti HAV total a IgM) stanovenie protilátok a ich konfirmáciu výsledkov pri VHC, stanovenie protilátok proti VHE (IgG a IgM) a stanovenie protilátok a antigénu VHD z klinických vzoriek metódou ELISA.

V roku 2010 sa pracovisko zapojilo do medzinárodnej kontroly kvality práce organizovanou fínskou spoločnosťou LABQUALITY stanovení ukazovateľov proti VHA, VHB a VHC, výsledky porovnávacích stanovení boli vyhovujúce vo všetkých ukazovateľoch.

Pracovisko poskytuje konzultačnú a metodickú činnosť pre klinické pracoviská priebežne. Metodická činnosť spočíva v poskytovaní odborných informácií pre lekárov prvého kontaktu o možnostiach diagnostiky.

Plán činnosti Špecializovaného pracoviska pre vírusové hepatitídy na rok 2011

- Zabezpečiť základnú diagnostiku VHA, VHB, VHC, VHD a VHE
- Zabezpečiť nadstavbovú sérologickú diagnostiku pre celé územie Slovenska.
- Zabezpečiť nadstavbovú diagnostiku metódou PCR
- Aktívna účasť na vedeckej konferencii a seminároch v danej problematike.
- Poskytovať odborné konzultácie zdravotníckym pracovníkom v danej problematike.
- Zabezpečiť odborné stáže a školenia pre iné laboratóriá na našom pracovisku.
- Dodržiavať pracovné postupy, pracovať a viesť laboratórnu dokumentáciu v zmysle STN ISO 17 025
- v spolupráci s odborom epidemiológie sa spolupodieľať na surveillance VH v Slovenskej republike, spracovávať, archivovať a prezentovať výsledky formou výročnej správy, grafov a tabuliek
- Informovať laickú verejnosť prostredníctvom internetovej stránky www.vzbb.sk
- Vypracovanie výročnej správy o činnosti špecializovaného pracoviska

Počet vzoriek vyšetrených za rok 2010

	Počet vzoriek	Z toho pozit.
ELISA HBeAg	14	3
ELISA anti-HBe	16	11
ELISA Anti-HBs	3	1
ELISA HBsAg	5	2
K-HBsAg	6	6
ELISA A-HBc Total	8	4
ELISA A-HBc IgM	11	5
ELISA VHD	1	0
ELISA HDAg	1	0
ELISA A VHD IgM	1	0
ELISA HCV	15	13
Konf-A VHC	27	15
ELISA A-HAV Total	9	1
ELISA A-HAV IgM	6	0
ELISA Anti -HIV	129	0
ELISA HEV IgG	1	1
ELISA HEV IgM	1	0