

ČINNOST' NRC PRE LABORATÓRNU DIAGNOSTIKU V OBLASTI ĽUDSKÉHO BIOMONITORINGU

Mgr. Eva Krčmová

Ing. Daniela Borošová, PhD., MPH

Spoločný konzultačný deň NRC, 14.11.2024, Online

NRC PRE LABORATÓRNU DIAGNOSTIKU V OBLASTI ĽUDSKÉHO MONITORINGU

ZRIADENÉ 1. JÚLA 2013

nadstavbová laboratórna diagnostika toxických chemických látok a ich metabolitov v ľudskom biologickom materiáli (krv, moč, vlasy, nechty)

zavádzanie nových laboratórnych metodík a diagnostických postupov

riešenie úloh a projektov na národnej aj medzinárodnej úrovni

vytvorenie biobanky pre dlhodobé uchovávanie vzoriek biologického materiálu

vytvorenie databanky pre archiváciu relevantných údajov a laboratórnych výsledkov

metodická a konzultačná činnosť

organizovanie odborných podujatí a školení v uvedenej problematike

publikovanie výsledkov

PERSONÁLNE OBSADENIE

	Odbornosť/ zameranie
Ing. D. BOROŠOVÁ, PhD., MPH <i>vedúca NRC</i>	laboratórny diagnostik, monitoring chemických prvkov (AAS)
Mgr. E. KRČMOVÁ <i>zástupkyňa vedúcej NRC</i>	laboratórny diagnostik, monitoring a organických a anorganických zlúčenín s používaním separačných metód kvapalinovej a iónovej chromatografie (HPLC, IC)
Mgr. K. JANÍKOVÁ	laboratórny diagnostik, monitoring organických zlúčenín s používaním plynovej chromatografie, (GC)
Ing. Ľ. SIROTOVÁ, PhD.	laboratórny diagnostik, monitoring chemických prvkov (AAS), štatistika
Ing. L. Chovancová	laboratórny diagnostik, monitoring ovzdušia v životnom a pracovnom prostredí a v oblasti biomonitoringu. Vykonáva akreditovaný odber vzoriek ovzdušia
doc. MUDr. E. FABIÁNOVÁ, PhD.	lekár, hygienička, pôsobiaca v odbore preventívneho pracovného lekárstva hodnotenie vplyvu znečisteného prostredia na zdravie obyvateľstva

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. S-156

zo dňa 25.05.2024

Slovenská národná akreditačná služba vydáva podľa § 26 ods. 6 zákona č. 53/2023 Z. z. o akreditácii orgánov posudzovania zhody (ďalej len „zákon o akreditácii“) osvedčenie o akreditácii akreditovanej osobe

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici

Cesta k nemocnici 1, 975 56 Banská Bystrica

IČO: 00 606 979

Organizačná zložka a miesto výkonu činnosti akreditovanej osoby:

Odbor objektivizácie faktorov životných podmienok;

Odbor preventívneho pracovného lekárstva;

Odbor hygieny životného prostredia a zdravia;

Odbor hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov;

Odbor radiačnej ochrany;

Odbor hygieny detí a mládeže;

Odbor epidemiológie,

Cesta k nemocnici č. 1, 975 56 Banská Bystrica;

Odbor lekárskej mikrobiológie,

Cesta k nemocnici č. 25, 975 56 Banská Bystrica

Identifikačné číslo akreditovanej osoby: 159/S-156

Oblasť akreditácie: Skúšobné laboratórium.

Skúšobné laboratórium preukázalo spôsobilosť vykonávať akreditovanú činnosť plnením akreditačných požiadaviek normy ISO/IEC 17025: 2017 na chemických, mikrobiologických, biologických a fyzikálno-chemických skúšok vôd a potravín, predmetov bežného používania, ovzdušia a biologického materiálu; odberov vzoriek ovzdušia; odberov vzoriek vôd a potravín; odberov sterov, sterilných materiálov a odberov na kontrolu sterilizátorov, rádiochemických skúšok vôd; vyjadrovanie názorov a interpretácií k výsledkom skúšok; merania fyzikálnych veličín hluku v životnom a pracovnom prostredí a osvetlenia v pracovnom prostredí podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia o akreditácii. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

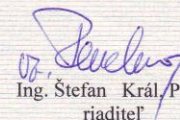
Číslo a dátum vydania rozhodnutia o akreditácii: č. 159/11472/2024/1 zo dňa 06.05.2024

Čas platnosti rozhodnutia o akreditácii:

Rozhodnutie o akreditácii č. 159/11472/2024/1 zo dňa 06.05.2024 platí odo dňa 25.05.2024 a je platné do dňa 21.05.2025.

Platnosť tohto osvedčenia o akreditácii zaniká uplynutím platnosti rozhodnutia o akreditácii, rozhodnutím o zrušení akreditácie podľa § 31 alebo zánikom akreditácie podľa § 32 zákona o akreditácii.




Ing. Štefan Král, Ph.D.
riaditeľ



Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie [x]	Ostatné špecifikácie
38.	Biologický materiál moč	Kreatinín	spektrofotometria	ŠPP 142 [44]	
39.	Biologický materiál krv, moč, vlasý	Olovo	ETAAS	ŠPP 35 [45]	
		Kadmium		ŠPP 35 [46,47]	
		Chróm			
		Nikel			
40.		Ortuť	CV AAS	ŠPP 37 [11,47]	
41.	Biologický materiál moč	Kyselina hipurová	HPLC - DAD	ŠPP 58 [48, 72]	
		Suma kyselín 2,3,4- metylhipurových:			
		Kyselina 2-metylhipurová Kyseliny 3,4-metylhipurové			
		Kyselina mandľová a Kyselina fenylglyoxylová			
42.		1-hydroxypyren	HPLC – FLD	ŠPP 62 [49]	
43.		Kyselina t,t-mukonová	HPLC – DAD	ŠPP 70 [75-76]	

VZORKY 2024

Ukazovateľ	Matrica	Počet vzoriek	Počet ukazovateľov	Počet analýz
Ortuť	vlasy	7	7	182
Ortuť	krv	6	6	90
Ortuť	moč	10	10	123
Kadmium	vlasy	2	2	57
Chróm	vlasy	2	2	77
Nikel	vlasy	2	2	77
Olovo	vlasy	2	2	77
Kyselina hipurová Suma kyselín 2,3,4- metylhipurových: Kyselina 2-metylhipurová Kyseliny 3,4-metylhipurové Kyselina mandľová a Kyselina fenylglyoxylová	moč	2	14	28
1-hydroxypyren	moč	6	6	12
Kyselina t,t-mukonová	moč	2	2	4
Suma		41	53	727

BIOBANKA

- Riadenie a organizácia biobanky
 - zodpovedá Mgr. K. Janíková.
 - obsahuje vzorky vlasov dvojíc z projektu COPHES – DEMOCOPHES (2011-13), ďalšie vzorky spolu s dotazníkovými údajmi.
 - Moče z projektu „ Monitorovanie zaťaženia detskej a dospeljej populácie polyaromatickými uhľovodíkmi v životnom prostredí regiónu Banská Bystrica,“ v počte n=158 pre potreby stanovenia ftalátov na UKF Nitra v budúcnosti po získaní finančných prostriedkov.
 - Projekt biobanky zahrňuje evidenciu a archiváciu vzoriek pre jeho využitie na opakované doplňujúce analýzy, testovanie nových postupov, vývoj nových metód.

DATABANKA

- Riadenie a organizácia databanky
 - zodpovedá Ing. Borošová
 - dáta vo forme protokolov zo skúšok sú dostupné za obdobie
 - 1999-2022 elektronicky (v rôznych formátoch)
 - 1973-1998 výsledky analýz v tlačенých dokumentoch (odborné publikácie, záverečné správy k projektom, a pod.)

PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ

- **Projekt monitorovania zaťaženia detskej a dospeljej populácie polyaromatickými uhľovodíkmi v životnom prostredí regiónu Banská Bystrica.** / Cortésová, L. [25%]; Slotová, K. [25%]; Krčmová, E. [25%]; Borošová, D. [25%]; Jurkovičová, J. (ed.) [0%]; Štefániková, Z. (ed.) [0%]; Egnerová, A. (rec.) [0%]; Kajaba, I. (rec.) [0%]. - In: *Životné podmienky a zdravie: zborník vedeckých prác.* - Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2022, s. 15-19. - ISBN [978-80-223-5415-8](#).
- **Stanovenie kovov v pracovnom ovzduší metódou AAS - Odhad neistoty merania [poster].** / Sirotová, Ľudmila [25%]; Nagyová, Iveta [25%]; Kysel'ová, Júlia [25%]; Borošová, Daniela [25%]; Masár, Marián (rec.) [0%]; Bednáríková, Alena (rec.) [0%]. - In: 15. medzinárodná konferencia: Súčasný stav a perspektívy analytickej chémie v praxi: zborník abstraktov: Bratislava, 21.-24.06.2022. - Bratislava: Spektrum STU, 2022, s. 73. - 1. vyd. - ISBN 978-80-227-5206-0.

BIOMONITORING OBYVATEĽOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY TOXICKÝM LÁTKAM Z PROSTREDIA

• ODPORÚČANÝ POSTUP NA VÝKON PREVENČIE V OBLASTI VEREJNÉHO ZDRAVIA

- 1. júl 2022 je dátum účinnosti schválenia platnosti 1. revízie "Biomonitoringu populácie SR toxickým látkam z prostredia ", s novým štatútom ministra zdravotníctva SR.

Autorský kolektív: MUDr. Ľubica Murínová, PhD.; doc. MUDr. Kvetoslava Koppová, PhD.; Ing. Kamil Čonka, PhD.

- Na rokovaní na MZ bolo rozhodnuté o ustanovení štatútu komisie ako poradného orgánu ministra pre HBM, ktorý spracuje MZ SR. Členov do odbornej skupiny navrhne ÚVZ SR.
- V priebehu roka 2024 sa mal pripraviť materiál, ktorý bude mať aj pilotnú štúdiu a následne aj implementáciu na národnej úrovni.
- Aktuálne sa musia vyčísliť náklady pre pilot a potom celkovo.

BIOMONITORING OBYVATEĽOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY TOXICKÝM LÁTKAM Z PROSTREDIA

DIZAJN IMPLEMENTÁCIE NAVRHOVANÉHO POSTUPU HBM V PRAXI:

Veľkosť súboru:

tehotné ženy v prvom trimestri gravidity

- pilotná fáza: **160 žien v SR** (20/kraj, 8 krajov);
- plná implementácia: 800 žien v SR (100/kraj, 8 krajov)

deti vo veku 11 rokov počas preventívnej prehliadky

- pilotná fáza: **160 detí 11-ročných v SR** (20/kraj, 8 krajov)
- plná implementácia: 800 detí 11-ročných v SR (100/kraj, 8 krajov)

BIOMONITORING OBYVATEĽOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY TOXICKÝM LÁTKAM Z PROSTREDIA

DIZAJN IMPLEMENTÁCIE NAVRHOVANÉHO POSTUPU HBM V PRAXI:

Biologický materiál:

- plná krv
- krvné sérum
- moč

BIOMONITORING OBYVATEĽOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY TOXICKÝM LÁTKAM Z PROSTREDIA DIZAJN IMPLEMENTÁCIE NAVRHOVANÉHO POSTUPU HBM V PRAXI:

Chemické látky navrhované pre HBM:

- toxické kovy (olovo, ortuť, kadmium, arzén, chróm a nikel)
- polychlórované bifenyly, organochlórované pesticídy
- ftaláty
- DINCH
- polycyklické aromatické uhľovodíky (1-hydroxypyren)

BIOMONITORING OBYVATEĽOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY TOXICKÝM LÁTKAM Z PROSTREDIA

DIZAJN IMPLEMENTÁCIE NAVRHOVANÉHO POSTUPU HBM V PRAXI:

Inštitúcie zodpovedné za chemické analýzy :

- Toxické kovy (krv a moč) – ÚVZ SR
- PCB a organochlórované pesticídy (krvné sérum) – SZU BA
- 1-hydroxypyren (moč) – RÚVZ BB
- Ftaláty (moč) – UKF Nitra
- DINCH (moč) – PriF UK BA (diizononylester kyseliny 1, 2 – cyklohexándikarboxylovej - Hexamoll®)

Ďakujem za pozornosť

borosova@vzbb.sk

krcmova@vzbb.sk