



REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
so sídlom v Banskej Bystrici, Cesta k nemocnici 1, PSČ 975 56

V Banskej Bystrici, dňa: 15.2.2013

**NÁRODNÉ REFERENČNÉ CENTRUM PRE HODNOTENIE
OSOBNEJ EXPOZÍCIE A ZDRAVOTNÉHO RIZIKA**

Výročná správa NRC za rok 2012

www.vzbb.sk

MUDr. Ľubica Hettychová
vedúca NRC

**NÁRODNÉ REFERENČNÉ CENTRUM
PRE HODNOTENIE OSOBNÉJ EXPOZÍCIE A ZDRAVOTNÉHO RIZIKA**

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

Personálne obsadenie:

Tím spolupracovníkov je zložený z odborných pracovníkov RÚVZ rôznej špecializácie so zameraním na terénne prieskumy a epidemiologické štúdie, odberové, laboratórne biochemické, chemicko-analytické a genotoxikologické metódy, štatisticko-matematické metódy a odbornou-dokumentačnú prácu.

Vedúca NRC	Vzdelanie	Pracovné zaradenie	Špecializácia
Ľubica Hettychová, MUDr.	Lekárska fakulta UK Praha	ved. odboru preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie /OPPLaT/	špecializácia v hygiene práce a pracovného lekárstva
Členovia NRC			
Eleonóra Fabiánová, doc. MUDr., PhD.	Lekárska fakulta UK Praha	ved. odd. hodnotenia zdrav. rizík chemických a biologických faktorov a genetickej toxikológie /OPPLaT/	špecializácia v hygiene práce a PL, doktorandské štúdium, habilitácia
Kvetoslava Koppová, MUDr., PhD.	Lekárska fakulta UK Praha	vedúca odboru životného prostredia a zdravia /OŽPaZ/	špecializácia z hygieny životného prostredia, doktorandské štúdium
Janka Hudáková, Mgr.	Prírodovedecká fakulta UPJŠ Košice	odd. hodnotenia zdrav. rizík chem. a biologick. faktorov a genetickej toxikológie OPPLaT	vyšetrovacie metódy v pracovnom lekárstve
Andrea Žiarovská RNDr.	Fakulta verejného zdravotníctva Trnava	odd. zdravot. dozoru a preventívnej toxikológie OPPLaT	preventívne pracovné lekárstvo, rigorózna skúška
Zora Adamčáková MUDr., PhD	Lekárska fakulta UK Bratislava	vedúca oddelenia hygieny životného prostredia OŽPaZ	špecializ. z verejného zdravotníctva a doktorand. štúdium
Zuzana Vassányi Ing.	SVŠT CHTF Bratislava	vedúca odboru chemických analýz /OCHA/	laboratórne vyšetrovacie metódy v toxikológii
Marie Sršňová Mgr.	Filozofická fakulta UK Praha	odborná knižnica RÚVZ	knižnično-informačné služby
Dagmar Knoppová	Stredná zdravotnícka škola Nitra	odd.zdravotného dozoru a preventívnej toxikológie OPPLaT	dipl.asistent hygieny a epidemiológie , laborant

ODBORNÁ ČINNOSŤ

Pracovisko plní od svojho vzniku tieto úlohy:

- **identifikácia nebezpečných chemických faktorov**, osobitne karcinogénov, mutagénov a reprodukčno-toxických látok **v pracovnom prostredí , v zložkách životného prostredia** (vonkajšie ovzdušie – imisie, vnútorné ovzdušie budov, pitná voda) a **v biologickom materiáli** exponovaných osôb
- **hodnotenie reálnej expozície a miery rizika** z týchto faktorov pre usmerňovanie prijímania preventívnych opatrení podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva v platnom znení , NV SR č.355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení NV SR č.471/2011 Z.z. a NV SR č.356/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení NV SR č.301/2007 Z.z.
- **spolupráca s Centrom pre chemické látky a prípravky (Centrum)** v oblasti hodnotenia zdravotných rizík chemických látok na život a zdravie ľudí podľa zákona č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh (chemický zákon)
- poskytovanie Centru odborné stanoviská, informácie a expertízy, ktoré má k dispozícii
- poskytovanie Centru odborné vyjadrenia k autorizácii a registrácii biocídnych výrobkov podľa zákona č. 217/2003 Z.z. o podmienkach uvádzania biocídnych výrobkov na trh,
- príprava a **implementácia legislatívy EÚ** do právneho systému SR, vrátane limitov a metód na hodnotenie a kontrolu zdravotných rizík z **chemických faktorov v pracovnom prostredí a v biologickom materiáli**
- zavádzanie nových metód na odber a analýzu vzoriek pracovného ovzdušia a biologického materiálu do praxe v súlade s novou legislatívou a normami,
- spolupráca na **medzinárodných epidemiologických a toxikologických štúdiách** hodnotenia vplyvu pracovného a životného prostredia a životného štýlu na výskyt nádorových ochorení respiračného a tráviaceho systému,
- príprava odborných podkladov na ochranu zdravia pre rozhodovanie hlavného hygienika SR z hľadiska uplatňovania jednotnej politiky štátu na úseku verejného zdravotníctva,
- spolupráca a **odborné usmerňovanie RÚVZ v SR**, spolupráca s odbornými pracoviskami (inštitúciami) doma i v zahraničí, účasť na školeniach, seminároch,
- **výchova a vzdelávanie študentov, zamestnávateľov a zástupcov zamestnancov** v podnikateľskej sfére, štátnej a verejnej správe i odborových organizáciách v problematike hodnotenia expozície a zdravotných rizík.

PLNENIE ÚLOH

V rozsahu svojej činnosti plnilo NRC v roku 2012 najmä tieto úlohy:

- **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 pre Centrum pre chemické látky a prípravky MH SR /CCHLP /:

NRC vypracovalo 17 vyjadrení k žiadosti o autorizáciu biocídnych výrobkov (na základe vzájomného uznania), ktoré boli určené na rôzne použitie, najmä ako impregnačné nátery na ochranu dreva proti drevokazným parazitom, ako prípravky proti hlodavcom a repelenty proti hmyzu

➤ **Hodnotenie zdravotných rizík z chemických látok a prípravkov, odborné stanoviská pre RÚVZ a iné orgány štátnej správy, orgány EK, fyzické a právnické osoby:**

• **Správa pre ECHA Helsinky**

Hodnotiaca správa pre **Európsku chemickú agentúru /ECHA/** v Helsinkách o výsledkoch plnenia 2. etapy projektu **REACH-EN-FORCE 2**, ktorú zabezpečovali všetky RÚVZ v SR vo forme použitia štandardizovaných dotazníkov u spracovateľov chemických látok a výrobcov zmesí. Projekt bol zameraný na zabezpečenie jednotného postupu orgánov štátnej správy pri kontrole uplatňovania ustanovení novej európskej chemickej legislatívy do praxe užívateľov v súčinnosti s legislatívou o ochrane verejného zdravia. Hodnotiaca správa a dotazníky za všetkých zúčastnených boli zaslané na ÚVZSR, NIP Košice/koordinátor / a ECHA Helsinky

• **Správa pre CCHLP**

- o výsledkoch zisťovania karcinogénnych, mutagénnych a reprodukčnotoxických látok (**CMR**), ktoré sa používajú **v textilnom priemysle, kozmetike a pri tetovaní** v SR ako farbivá (**ťažké kovy, azofarbivá**) a boli od Slovenska vyžiadané členským štátom EÚ
- o výsledkoch zisťovania používania **izokyanátov** v pracovnom prostredí a ich možných **príčin vzniku chorôb z povolania v SR** na vyžiadanie EÚ

➤ **Poskytovanie informácií pre RÚVZ v SR, iné orgány štátnej správy, fyzické a právnické osoby / firmy, zamestnávateľov, PZS, študentov, zamestnancov a i./, napr.:**

- ❖ **odborné stanoviská a odborné usmernenia** k definíciám látok a zmesí, k najvyššie prípustným limitom (**NPEL**) v pracovnom prostredí a biologickým medzným hodnotám (**BMH**) v biologickom materiáli exponovaných osôb uvedených v novele nariadenia vlády č. 471/2011 Z.z. (napr. lakový benzín, benzíny, dietylbenzény, sadze/uhlíková čerň),
- ❖ stanovisko k používaniu a výrobe **dichlórmétánu** –toxickej látky na odstraňovanie starých náterov,
- ❖ stanoviská ku **kartám bezpečnostných údajov** (napr. **polyuretánové farby, izokyanáty, tužidlá, lepidlá, epoxidové živice**),
- ❖ stanoviská k používaniu a **klasifikácii** niektorých liečiv (**antibiotiká, cytostatiká a pod.**)
- ❖ stanovisko ku **klasifikácii a kategorizácii** niektorých **CMR látok** podľa novej a starej chemickej legislatívy /napr. kyselina boritá/,
- ❖ stanovisko k postupu **merania a hodnotenia prachu** s obsahom voľného oxidu kremičitého v pracovnom prostredí,
- ❖ stanovisko k používaniu **DNEL** hodnôt pri hodnotení rizika z nebezpečných látok, ktoré

nemajú stanovený **NPEL**

- ❖ *stanoviská pre **Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka** k problematike odbornej spôsobilosti pre prácu s **prípravkami na ochranu rastlín** typu toxických látok a zmesí a ich skladovania , stanovisko a pripomienky k návrhu **Národného akčného plánu SR pre udržateľné používanie prípravkov na ochranu rastlín***
- ❖ *stanovisko a dotazník pre ministerstvo práce a sociálnych vecí **Spolkovej Republiky Nemecko** k otázke limitov **NPEL** pre prach /pevný aerosól/ a azbest .*

➤ **Programy a projekty súvisiace s činnosťou NRC**

Medzinárodné vedecko-výskumné projekty zamerané na príčinné súvislosti nádorových ochorení v pracovnom a životnom prostredí a životný štýl :

❖ **Epidemiologická štúdia nádorov a iných ochorení slinivky brušnej (ESNAP)**

Štúdia ESNAP sa realizovala ako **vedecko- výskumný projekt** schválený MZ SR v roku 2007 (číslo zmluvy: 2007/17-RUVZBB-02). Išlo o medzinárodnú štúdiu typu prípadov a kontrol **koordinovanú Medzinárodnou agentúrou pre výskum rakoviny (IARC/ SZO)** v Lyone, Francúzsko.

*Štúdia je zameraná na objasnenie **vplyvu faktorov životného prostredia, pracovného prostredia a životného štýlu na výskyt nádorov a iných ochorení pankreasu**. Skúmanie je zamerané na rizikové faktory životného štýlu (fajčenie, stravovacie zvyklosti, fyzickú aktivitu), osobnú a zdravotnú anamnézu, biologické rizikové faktory a pracovnú expozíciu.*

Gestor: RÚVZ Banská Bystrica

Realizácia: v r. 2008-2012

Riešitelia: RÚVZ v Banskej Bystrici, ÚVZ SR v Bratislave, Ústavu VZ JLF v Martine, RÚVZ v Martine, RÚVZ v Trenčíne a RÚVZ v Žiline

Spolupráca: zdravotnícke zariadenia v rámci Slovenska – FNŠP F.D.Roosevelta v Banskej Bystrici, Dérerova UNŠP v Bratislave, FN Milosrdných bratov v Bratislave, , MFN v Martine, FNŠP v Trenčíne a FNŠP v Žiline, BB Biocyt - diagnostické centrum v Banskej Bystrici, Martinské bioptické centrum s.r.o., praktickí lekári pre dospelých , NCZI - Národný onkologický register a Národný onkologický ústav v Bratislave

Cieľ štúdie :

- *zvýšiť úroveň poznania etiológie vzniku nádorov pankreasu uplatnením epidemiologických metód a metód molekulárnej epidemiológie*
- *skúmaním genetickej vnímavosti a vonkajších faktorov identifikovať biomarkery pre včasnú detekciu zdravotných rizík*
- *odhadnúť úlohu možných rizikových faktorov životného štýlu a prostredia v etiológii vzniku rakoviny pankreasu (fajčenie, konzumácia alkoholu a mäsa, pohybová aktivita, pracovná expozícia)*

- pátrať po možných súvislostiach medzi pracovnou expozíciou chemickým faktorom a rakovinou pankreasu
- odobrať a uchovať vzorky biologického materiálu (krv, nádorové tkanivo, pankreatická šťava) na genetickú analýzu a analýzu helikobaktériovej infekcie v spolupráci s IARC
- publikovať výsledky v odbornej domácej a zahraničnej tlači, prezentovať ich na odborných vedeckých podujatiach, výsledky zakomponovať do preventívnych a poradenských činností v rámci špecializovaných úloh RÚVZ.

Plnenie projektu je podrobnejšie spracované v osobitnom dokumente Programy a projekty RÚVZ Banská Bystrica 2012

❖ Pokračujúca štúdia (Follow-up)nádorových ochorení pľúc a hornej časti tráviaceho a dýchacieho systému u pacientov.

Štúdia nadväzuje na epidemiologickú multicentrickú štúdiu prípadov a kontrol realizovanú uvedenými riešiteľskými pracoviskami v rokoch 1998 – 2003 pod názvom **Zamestnanie, životné prostredie a rakovina pľúc (INCO-COPERNICUS)**.

Pokračujúca 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 a UK (7). Týka sa skúmania faktorov životného štýlu, zdravotných zvyklostí, terapeutických postupov, zamestnania, stravovacích zvyklostí a ich výsledného vplyvu na dĺžku prežitia pacientov s definovanými onkologickými ochoreniami.

Gestor za SR :RÚVZ v Banskej Bystrici

Riešiteľské pracoviská: ÚVZ SR, RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, RÚVZ v Nitre, a RÚVZ v Bratislave

Spolupráca: Univerzitná nemocnica Bratislava - Klinika pneumológie a ftizeológie; Nemocnica sv. Svorada v Nitre; FNSP Banská Bystrica – odd. pneumológie a ftizeológie ; Tisch Cancer Institute NY, USA; Národné centrum zdravotníckych informácií a Národný onkologický register.

Realizácia : v r.2008-2012

Medzinárodná koordinácia : IARC , Lyon, Fr.

Cieľom štúdie je

- ✓ monitorovať dĺžku a okolnosti prežitia u pacientov
- ✓ monitorovať výskyt mnohopočetných primárnych nádorov u pacientov s nádormi pľúc a hornej časti tráviaceho a dýchacieho systému
- ✓ vyhodnotiť rozdiely v prežívaní a vo výskyte druhého primárneho nádoru medzi mužmi a ženami s definovanými onkologickými ochoreniami
- ✓ preskúmať determinanty prežitia súvisiace s pacientom, nádorom, liečbou a viacnásobnými primárnymi nádormi
- ✓ zistené poznatky uplatniť pri vykonávaní v štátneho zdravotného dozoru nad chemickými faktormi a osobitne karcinogénnymi a mutagénnymi faktormi pri práci a v rámci poradenstva v oblasti zdravia pri práci.

Plnenie projektu je podrobnejšie spracované v osobitnom dokumente Programy a projekty RÚVZ Banská Bystrica 2012. Výsledky štúdie sú pripravené na publikáciu.

Zodpovedná riešiteľka projektov/E.Fabiánová/ je členom **ILCCO** (International Lung Cancer Consortium) Medzinárodné konzorcium epidemiologického výskumu nádorov pľúc pri **IARC a INHANCE** (International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium) Medzinárodné konzorcium epidemiologického výskumu nádorov v oblasti hlavy a krku. Riešením projektov dlhodobo prispievame údajmi zo Slovenska do medzinárodnej databázy údajov, ktoré sú spoločne analyzované a poskytujú nové vedecké informácie pre odbornú verejnosť na celom svete

Získané údaje zo štúdie sú postupne spracovávané a **publikované vo vedeckých článkoch** spolu s ďalšími údajmi získanými v rámci projektu SYNERGY. Posledná publikácia sa týkala analýzy expozície emisiám dieselových motorov vo vzťahu k rakovine pľúc.

Plnenie projektu je podrobnejšie spracované v osobitnom dokumente Programy a projekty RÚVZ Banská Bystrica 2012

❖ **Stredoeurópska štúdia príčinných súvislostí nádorov močového mechúra v spolupráci Mount-Sinai School of Medicine University of New York, USA**

Návrh projektu bol schválený na financovanie MZ SR v r.2013 ako „**Geneticko-epidemiologická štúdia nádorov močového mechúra**“ /pod č.2012/67-RÚVZBB/.

Gestor: RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

Riešiteľské pracoviská:

Rok 2013 - Pilotná štúdia :RÚVZ B.Bystrica, FNŠP F.D.R. v Banskej Bystrici, **Lekárska fakulta Univerzity v New Yorku (Mount Sinai School of Medicine),USA**

Od roku 2014 – ÚVZ SR, vybrané RÚVZ v SR a vybraní poskytovatelia zdravotnej starostlivosti - podľa výsledkov pilotnej štúdie.

Pilotná štúdia sa realizuje aj v Českej republike a v Chorvátsku.

Spoluriešitelia: Národné centrum zdravotníckych informácií /Národný onkologický register v Bratislave.

Je to **epidemiologická štúdia typu prípad - kontrola**. V pilotnej fáze sa má získať na spoluprácu 20 pacientov; kontroly sú z predchádzajúcich štúdií nádorov.

Overí sa spolupráca s americkými výskumníkmi. Protokol štúdie a pracovné postupy čerpajú zo štúdií nádorových ochorení pľúc, vedených **IARC Lyon** /tým istým hlavným medzinárodným koordinátorom - riešiteľom/.

Rakovina močového mechúra je 9. najčastejšie diagnostikovanou rakovinou vo svete. Predstavuje heterogénnu skupinu zhubných nádorov s rôzne invazívnym rastom, kde sa doposiaľ neznámou mierou uplatňujú rozdielne ,v príčinných súvislostiach, vonkajšie faktory. Študujú sa najmä **súvislosti s fajčením, s pracovnou expozíciou arylamínom, s bakteriálnymi a vírusovými zápalmi močových ciest; ďalej sa zisťujú súvislosti s expozíciou ionizujúcemu žiareniu, arzenu , chlóru.**

❖ Štúdiá biomonitoringu zaťaženia ľudí škodlivosťami z prostredia v Európe (COPHES, DEMOCOPHES).

Projekt zameraný na zaťaženie detí a ich matiek vybranými škodlivosťami z prostredia/ortuť, nikotín, kadmium, ftaláty /.

Projekt je v Európe podporený grantom Komisie EÚ č.FP7-ENV-2009-1-CSA .Koordinátor FPS Health ,Food Chain Safety and Environment, Brusel ,Belgicko.

Hlavný riešiteľ: ÚVZSR,

Spolupráca: RÚVZ Banská Bystrica

Plnenie projektu je podrobnejšie spracované v osobitnom dokumente Programy a projekty RÚVZ Banská Bystrica 2012

➤ Zvyšovanie úrovne ochrany zdravia pred rizikami z chemických látok

Cieľ :Presadzovanie právnych predpisov EÚ týkajúcich sa chemických látok a zmesí, zvyšovanie úrovne ochrany zdravia pred rizikami z chemických látok v súčinnosti s európskou chemickou legislatívou

Gestor: ÚVZ SR a RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici

Medzirezortná spolupráca: Ústredný inšpektorát Slovenskej obchodnej inšpekcie, Centrum pre chemické látky a prípravky, Ministerstvo hospodárstva SR, Slovenská Inšpekcia životného prostredia, Národný inšpektorát práce .

*Na Slovensku ako aj v ostatných štátoch EÚ sa od 1.6.2007 uplatňuje **nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok.. (REACH)** a od r.2009 aj **nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č.1272/2008 o klasifikácii,označovaní a balení chemických látok a zmesí ..(CLP)** .*

Zapojenie sa inšpekčných orgánov ČS do projektov zameraných na kontrolu zabezpečenia zodpovedajúcej úrovne používania chemických látok uvádzaných na trh v súlade s novou európskou chemickou legislatívou formulované do zásady „žiadne údaje, žiadny trh“. Prvý projekt (REF1 r.2009 – 1. polroku 2010) bol zameraný na presadzovanie nariadenia REACH u výrobcov a dovozcov a ich súlad s právnymi záväzkami týkajúcimi sa predregistrácie a registrácie zavedených látok ako takých alebo látok v prípravkoch, ako aj na dodržiavanie ustanovení súvisiacich s kartami bezpečnostných údajov. Druhý projekt(REF2 r.2011-2012)bol podobne orientovaný na následných užívateľov látok (spracovateľov látok,resp. výrobcov zmesí). Na zisťovanie boli použité štandardizované dotazníky .

Do druhého projektu sa zapojilo všetkých 36 RÚVZ v SR.

*RÚVZ v Banskej Bystrici spracoval dokumentáciu za SR a odoslal do **Európskej chemickej agentúry (ECHA) v Helsinkách /v r.2012 /.***

Vypracované dotazníky z inšpekcií boli v ECHA pozitívne hodnotené.

Plnenie projektu je podrobnejšie spracované v osobitnom dokumente Programy a projekty RÚVZ Banská Bystrica 2012

➤ **Legislatívna činnosť**

- ✚ Príprava vecných podkladov k **novele zákona č. 355/2007 Z.z. k problematike činnosti a dostupnosti pracovnej zdravotnej služby (PZS), zdravotníckych pracovníkov, ktorí PZS zabezpečujú, posudzovanie chorôb z povolania a komisií, ktoré tieto profesionálne ochorenia uznávajú, ďalej k problematike odbornej spôsobilosti pre prácu s veľmi toxickými a toxickými látkami a zmesami a azbestom.**
- ✚ Príprava vecných podkladov k **novele nariadenia vlády SR č. 338/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom.** Dôvodom novelizácie bolo zapracovanie **smernice Rady 2010/32/EÚ**, ktorou sa vykonáva Rámcová dohoda o prevencii poranení ostrými predmetmi v zdravotníckom sektore, uzavretej medzi Európskym združením zamestnávateľov v zdravotníckom sektore (HOSPEEM) a Európskou federáciou odborových organizácií vo verejnom sektore (EPSU).
- ✚ Spolupráca na príprave **novely vyhl. MZ SR č. 542/2007 Z.z. o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.**
- ✚ Spolupráca na príprave **novely vyhlášky MZ SR č. 544/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci** a príprave **novely vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a náležitosti návrhu na zaradenie prác do kategórií.**

➤ **Členstvo a zastupovanie vo vedeckých výboroch, pracovných skupinách a výboroch Komisie 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 Na základe dokumentov SCOEL bol pripravený **návrh Smernice 2009/161/EÚ, ktorou sa ustanovuje tretí zoznam indikatívnych expozičných limitov pri práci pre 19 chemických látok.** Smernica bola transformovaná do národnej legislatívy ako **NV SR č.471/2011 Z.z.**, ktorým sa mení a dopĺňa **NV SR č.355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pre rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci** .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

- vedecký výbor pre stanovovanie limitov expozície pri práci (SCOEL) so sídlom v Luxemburgu, Luxembursko ,
- poradný výbor a pracovná skupina pri Komisii EÚ pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a pre limity expozície so sídlom v Luxemburgu , Luxembursko ;

➤ **Spolupráca s inými odbornými pracoviskami**

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

➤ **Objektivizácia a identifikácia chemických faktorov, odber vzoriek ovzdušia a biologického materiálu, nové analytické metódy**

NRC pri svojej činnosti spolupracuje s laboratóriami chemických analýz RÚVZ, dáva podnety a využíva výsledky na kontrolu hodnotenia rizík.

Akreditácia

V máji 2012 skúšobné laboratórium OCHA absolvovalo prvý dohľad po reakreditácii v r. 2011. Posudzovanie SNAS bolo zamerané na skúšobné metódy HPLC, IC, GC, TLC, AAS a príslušné metódy odberov pracovného ovzdušia.

Medzilaboratórne testy

V rámci 12 medzilaboratórnych porovnávacích skúšok (MPS) preverilo skúšobné laboratórium OCHA celkom 63 ukazovateľov, z ktorých bolo 54 úspešných (86%). Stanovenie ortute v biologickom materiáli (vlasý) bolo predmetom MPS (ICI4/EQUAS Erlangen, Nemecko) a organizovalo sa v súvislosti s riešením projektu COPHES/DEMOCOPHES. V tejto skúške bolo laboratórium úspešné, rovnako aj v medzinárodnej MPS (CSlab, Praha, ČR) v ktorej sa overilo stanovenie 16 derivátov PAU v ovzduší. Ostatné absolvované MPS boli zamerané na chemické ukazovatele vo vodách a potravinách.

Nové metódy

Laboratórium OCHA v roku 2012 zaviedlo novú metódu na stanovenie **acetaldehydu** v ovzduší (pracovné a vnútorné) metódou pasívneho aj aktívneho odberu s následnou **HPLC** analýzou. Ďalej bola zavedená modifikovaná metóda na HPLC/DAD stanovenie **metabolitu benzénu (kyseliny t,t-mukonovej) ako BET v moči**.

Merania expozície

V roku 2012 bolo odobratých 281 vzoriek ovzdušia v ktorých bolo stanovených celkom 995 ukazovateľov. Prevažne sa jednalo o stanovenie inhalovateľnej a respirabilnej frakcie pevného aerosólu (PM10 a PM2,5), **polycyklických aromatických uhľovodíkov, fenolu, formaldehydu, izokyanátov (TDI a MDI) prchavých organických látok** (n-butanol, toluén, xylén, cyklohexanon, chloroform, butanón, hexán, etylacetát, butylacetát ...). Z anorganických škodlivín prevažovali stanovenia **kyselín a ich solí** (kys. chlorovodíkovej, kys. fluorovodíkovej), ďalej z kovov a ich zlúčenín (Ni, ZnO, Cr^{III}, Cr^{VI}, Cd, Al, Cu...) alebo SiO₂.

Na analýzu **biologického materiálu** boli dodané vzorky v počte 379, v ktorých bolo stanovených 532 ukazovateľov. Najčastejšie požadované biologické expozičné testy v súvislosti s pracovnou expozíciou boli: stanovenie **metabolitu pyrénu (1-hydroxypyren)**, metabolitov aromatických uhľovodíkov – **benzénu, toluénu, xylénu a styrénu (kys. t,t-mukonová, kys. hipurová, o-krezol, kys. metylhipurové, kys. mandľová a fenylglyoxalová) v moči, aktivita cholinesterázy a hladina olova v krvi.**

V mesiacoch január až marec 2012 boli na oddelení spektrálnych metód OCHA sústredené a spracované vzorky biologického materiálu, ktoré boli odobraté v rámci plnenia úloh medzinárodného demonštračného projektu zameraného na **ľudský biomonitring COPHES/DEMOCOPHES**. V súbore 262 vzoriek vlasov bola stanovená ortuť za účelom ďalšieho hodnotenia environmentálnej expozície vo vybraných skupinách populácie.

Účasť na odborných podujatiach

Členovia NRC RÚVZ sa v roku 2012 zúčastnili odborných podujatí, ktorých téma sa dotýkala merania a hodnotenia rizík z chemických látok, na ktorých zároveň prezentovali výsledky práce, štúdií, nových metód, vrátane uplatňovania nových legislatívnych úprav v praxi. *Podrobnejšie sú podujatia a prezentácie uvedené vo výročnej správe RÚVZ 2012.*

Publikácie v odborných časopisoch a zborníkoch

Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

- ADC 01 Brenner, D. R. - Boffetta, P. - Duell, E. J. - Bickeböller, H. - Rosenberger, A. - McCormack, V. - Muscat, J. E. - Yang, P. - Wichmann, H.-E. - Brueske-Hohlfeld, I. - Schwartz, A. G. - Cote, M. L. - Tjønneland, A. - Friis, S. - Le Marchand, L. - Zhang, Z.-F. - Morgenstern, H. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Lissowska, J. - Zaridze, D. - Rudnai, P. - **Fabiánová, E.** - Foretova, L. - Janout, V. - Bencko, V. - Schejbalova, M. - Brennan, P. - Mates, I. N. - Lazarus, P. - Field, J. K. - Raji, O. - McLaughlin, J. R. - Liu, G. - Wiencke, J. - Neri, M. - Ugolini, D. - Andrew, A. S. - Lan, Q. - Hu, W. - Orlov, I. - Park, B. J. - Hung, R. J.: Previous lung diseases and lung cancer risk : a pooled analysis from the International Lung Cancer Consortium. In: American journal of epidemiology. - ISSN 0002-9262. - Vol. 176, no. 7 (2012), s. 573-585. [abstrakt: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22986146>]
- ADC 02 Cote, M. L. - Liu, M. - Bonassi, S. - Neri, M. - Schwartz, A. G. - Christiani, D. C. - Spitz, M. R. - Muscat, J. E. - Rennert, G. - Andrew, A. S. - Bencko, V. - Bickeböller, H. - Boffetta, P. - Brennan, P. - Brenner, H. - Duell, E. J. - **Fabiánová, E.** - Field, J. K. - Foretova, L. - Friis, S. - Harris, C. C. - Holcatova, I. - Hong, Y. C. - Isla, D. - Janout, V. - Kiemeny, L. A. - Kiyohara, C. - Lan, Q. - Lazarus, P. - Lissowska, J. - Le Marchand, L. - Mates, D. - Matsuo, K.-I. - Mayordomo, J. I. - McLaughlin, J. R. - Morgenstern, H. - Müller, H. - Orlov, I. - Park, B. J. - Raji, O. Y. - Rudnai, P. - Seow, A. - Stucker, I. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Teare, M. D. - Tjønnelan, A. - Ugolini, D. - Heijden, H. F. M. van der - Wichmann, E. - Wiencke, J. K. - Woll, P. J. - Yang, P. - Zaridze, D. - Zhang, Z. F. - Etzel, C. J. - Hung, R. J.: Increased risk of lung cancer in individuals with a family history of the disease : a pooled analysis from the International Lung Cancer Consortium. In: European journal of cancer. - ISSN

0959-8049. - Vol. 48, no. 13 (2012), s. 1957-1968.

[abstrakt: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22436981>]

ADC 03 Chuang, S. C. - Jenab, M. - Heck, J. E. - Bosetti, C. - Talamini, R. - Matsuo, K. - Castellsague, X. - Franceschi, S. - Herrero, R. - Winn, D. M. - La Vecchia, C. - Morgenstern, H. - Zhang, Z. F. - Levi, F. - Dal Maso, L. - Kelsey, K. - McClean, M. D. - Vaughan, T. - Lazarus, P. - Muscat, J. - Ramroth, H. - Chen, C. - Schwartz, S. M. - Eluf-Neto, J. - Hayes, R. B. - Purdue, M. - Boccia, S. - Cadoni, G. - Zaridze, D. - Koifman, S. - Curado, M. P. - Ahrens, W. - Benhamou, S. - Matos, E. - Laggiou, P. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Olshan, A. F. - Fernandez, L. - Menezes, A. - Agudo, A. - Daudt, A. W. - Merletti, F. - Macfarlane, G. J. - Kjaerheim, K. - Mates, D. - Holcatova, I. - Schantz, S. - Yu, G. P. - Simonato, L. - Brenner, H. - Mueller, H. - Conway, D. I. - Thomson, P. - **Fabiánová, E.** - Znaor, A. - Rudnai, P. - Healy, C. M. - Ferro, G. - Brennan, P. - Boffetta, P. - Hashibe, M.: Diet and the risk of head and neck cancer : a pooled analysis in the INHANCE consortium. In: Cancer causes control. - ISSN 0957-5243. - Vol. 23, no. 1 (2012), s. 69-88.

[abstrakt: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22037906>]

ADC 04 Chuang, S. C. - Jenab, M. - Heck, J. E. - Bosetti, C. - Talamini, R. - Matsuo, K. - Castellsague, X. - Franceschi, S. - Herrero, R. - Winn, D. M. - La Vecchia, C. - Morgenstern, H. - Zhang, Z. F. - Levi, F. - Maso, L. D. - Kelsey, K. - McClean, M. D. - Vaughan, T. - Lazarus, P. - Muscat, J. - Ramroth, H. - Chen, C. - Schwartz, S. M. - Eluf-Neto, J. - Hayes, R. B. - Purdue, M. - Boccia, S. - Cadoni, G. - Zaridze, D. - Koifman, S. - Curado, M. P. - Ahrens, W. - Benhamou, S. - Matos, E. - Laggiou, P. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Olshan, A. F. - Fernandez, L. - Menezes, A. - Agudo, A. - Daudt, A. W. - Merletti, F. - Macfarlane, G. J. - Kjaerheim, K. - Mates, D. - Holcatova, I. - Schantz, S. - Yu, G. P. - Simonato, L. - Brenner, H. - Mueller, H. - Conway, D. I. - Thomson, P. - **Fabiánová, E.** - Znaor, A. - Rudnai, P. - Healy, C. M. - Ferro, G. - Brennan, P. - Boffetta, P. - Hashibe, M.: Diet and the risk of head and neck cancer : a pooled analysis in the INHANCE consortium. In: Cancer causes & control. - ISSN 0957-5243. - Vol. 23, no. 1 (2012), s. 69-88.

ADC 05 Rosenberger, A. - Bickeböller, H. - McCormack, V. - Brenner, D. R. - Duell, E. J. - Tjønneland, A. - Friis, S. - Muscat, J. E. - Yang, P. - Wichmann, H. E. - Heinrich, J. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Lissowska, J. - Zaridze, D. - Rudnai, P. - **Fabiánová, E.** - Janout, V. - Bencko, V. - Brennan, P. - Mates, D. - Schwartz, A. G. - Cote, M. L. - Zhang, Z. F. - Morgenstern, H. - Oh, S. S. - Field, J. K. - Raji, O. - McLaughlin, J.R. - Wiencke, J. - Lemarchand, L. - Neri, M. - Bonassi, S. - Andrew, A. S. - Lan, Q. - Hu, W. - Orlow, I. - Park, B. J. - Boffetta, P. - Hung, R. J.: Asthma and lung cancer risk : a systematic investigation by the International Lung Cancer Consortium. In: Carcinogenesis. - ISSN 0143-3334. - Vol. 33, no. 3 (2012), s. 587-597.

[abstrakt: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22198214>]

ADC 06 't Mannetje, A. - Zaridze, D. - Bencko, V. - Brennan, P. - Cassidy, A. - **Fabiánová, E.** - Fevotte, J. - Fletcher, T. - Foretova, L. - Janout, V. - Lissowska, J. - Mates, D. - Rudnai, P. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Boffetta, P.: Welding and lung cancer in Central and Eastern Europe and the United Kingdom. In: American journal of epidemiology. - ISSN 0002-9262. - Vol. 175, no. 7 (2012), s. 706-714.

[abstrakt: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22343633>]

- ADC 07 Timofeeva, M. N. - Hung, R. J. - Rafnar, T. - Christiani, D. C. - Field, J. K. - Bickeboller, H. - Risch, A. - McKay, J. D. - Wang, Y. - Dai, J. - Gaborieau, V. - McLaughlin, J. - Brenner, D. - Narod, S. - Caporaso, N. E. - Albanes, D. - Thun, M. - Eisen, T. - Wichmann, H. E. - Rosenberger, A. - Han, Y. - Chen, W. - Zhu, D. - Spitz, M. - Wu, X. - Pande, M. - Zhao, Y. - Zaridze, D. - Szeszenia-Dabrowska, N. - Lissowska, J. - Rudnai, P. - **Fabiánová, E.** - Mates, D. - Bencko, V. - Foretova, L. - Janout, V. - Krokan, H. E. - Gabrielsen, M. E. - Skorpen, F. - Vatten, L. - Njølstad, I. - Chen, C. - Goodman, G. - Lathrop, M. - Benhamou, S. - Vooder, T. - Vålk, K. - Nelis, M. - Metspalu, A. - Raji, O. - Chen, Y. - Gosney, J. - Liloglou, T. - Muley, T. - Dienemann, H. - Thorleifsson, G. - Shen, H. - Stefansson, K. - Brennan, P. - Amos, C. I. - Houlston, R. - Landi, M. T. - for TRICL Research Team: Influence of common genetic variation on lung cancer risk : meta-analysis of 14,900 cases and 29,485 controls. In: Human molecular genetics. - ISSN 0964-6906. - Vol. 21, no. 22 (2012), s. 4980-4995.
[abstrakt: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22899653>]
[FT: <http://hmg.oxfordjournals.org/content/21/22/4980.long>]

AED **Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AED 01 **Adamčáková, Z. - Fabiánová, E.** - Král, P. - Nedelová, G. - Kačšáková, A. - Grendár, M.: Epidemiologická štúdia nádorov pankreasu na Slovensku ESNAP - prvé výsledky [CD-ROM]. In: Životné podmienky a zdravie / Edit. J. Jurkovičová, Z. Štefániková. - Bratislava : Úrad verejného zdravotníctva SR, 2012. - ISBN 978-80-7159-211-2. - S. 81-87.
- AED 02 **Fabiánová, E.:** Prevencia expozície karcinogénom pri práci v praxi. In: Životné podmienky a zdravie : zborník vedeckých prác. - Bratislava : Úrad verejného zdravotníctva SR, 2012. - ISBN 978-80-7159-211-2. - S. 399-410.
[FT: http://www.fmed.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/ustavy/hygiena/ZPaZ2012.pdf]
- AED 03 **Fabiánová, E.:** Prevencia expozície karcinogénom pri práci v praxi [CD-ROM]. In: Životné podmienky a zdravie / Edit. J. Jurkovičová, Z. Štefániková. - Bratislava : Úrad verejného zdravotníctva SR, 2012. - ISBN 978-80-7159-211-2. - S. 399-410.
- AED 04 Nagyová, I. - **Borošová, D.:** Porovnanie metód pre účely stanovenia kovov pri sledovaní rizík zo starých bankských činností. In: Acta Universitatis Matthiae Belii : Séria Chémia, no. 12. - Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 2010. - ISBN 978-80-557-0069-4. - S. 24-31.
- AED 05 **2010 Borošová, D.** - Nagyová, I.: Porovnanie metód pre účely stanovenia kovov pri sledovaní rizík zo starých bankských činností [prezentácia]. - Banská Bystrica : Regionálny úrad verejného zdravotníctva, 2010. - [31 sn.].
[Vedecký seminár Súčasnosť a perspektívy riešenia starých bankských záťaží, Banská Bystrica, 7. 6. 2012]

AFG **Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií**

- AFG 01 **Fabiánová, E.:** New health examination survey in Slovakia [abstrakt]. In: European Health Examination Survey Conference „Monitoring the Health of Europeans : proceedings : 6 - 7 March 2012, Brussels, Belgium. - [Helsinki : European Health Examination Survey, 2012]. - Nestr. [2 s.].
[http://www.ehes.info/EHES_conference/EHES_Conference_proceedings.pdf]
2012 **Fabiánová, E.:** New health examination survey in Slovakia [prezentácia]. Banská Bystrica : Regional Authority of Public Health, 2012. - [24 sn.].
[European Health Examination Survey Conference „Monitoring the Health of Europeans, 6 - 7 March 2012, Brussels, Belgium.]
[http://www.ehes.info/EHES_conference/EHES_Conference_proceedings.pdf]

AFH **Abstrakty príspevkov z domácich konferencií**

- AFH 01 **Fabiánová, E.** - Darmová, I. - Kortiš, M. - **Krčmová, E.:** Riešenie zníženia expozície polycyklickým aromatickým uhľovodíkom [abstrakt]. In: 9. martinské dni pracovného lekárstva a toxikológie : program - abstrakty : 9. -10. február 2012, Martin. - ISBN 978-80-89544-12-7. - S. 20-21.
- AFH 02 **Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií**
- GII 01 **Fabiánová, E.:** Programy a projekty preventívneho pracovného lekárstva v SR verus programy SZO, Komisie EÚ, ILO [prezentácia]. In: Informačný bulletin hlavného hygienika SR. - Č. 4 (2012), nestr. [30 sn.].
[Celoslovenská pracovná porada vedúcich odborov a oddelení PPLaT v SR, Vyhne, 22. - 23.máj 2012.]
- GII 02 **Hettychová, Ľ.:** NV č.471/2011 Z.z...Najčastejšie otázky pri uplatňovaní NPEL a BMH v praxi [prezentácia]. In: Informačný bulletin hlavného hygienika SR. - Č. 4 (2012), nestr. [36 sn.].
[Celoslovenská porada vedúcich odborov a oddelení preventívneho pracovného lekárstva a toxikológie RÚVZ v SR a ÚVZ SR, Vyhne, 25. - 26. mája 2012.]
[http://www.uvzsr.sk/docs/bulletin/Informacny_bulletin_HH_SR_porada_PPL_2_012.rar]

V Banskej Bystrici 15. 2.2013

MUDr. Ľubica Hettychová
vedúca NRC