

**ZMLUVA O POSKYTNUTÍ FINANČNÝCH PROSTRIEDKOV
MINISTERSTVA ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
č. 2012/47-SZU-11**

uzavretá v zmysle zákona č. 525/2010 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky v znení zákona č. 547/2011 Z. z., ďalej podľa zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 172/2005 Z. z.“) a § 51 Občianskeho zákonníka

**Článok I.
Zmluvné strany**

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky

Sídlo: Limbová 2, 837 52 Bratislava
Štatutárny orgán: JUDr. Zuzana Zvolenská, ministerka zdravotníctva
IČO: 00165565
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu: 7000150115/8180

(ďalej len „poskytovateľ“)

a

Názov: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
Sídlo: Limbová 12, 833 03 Bratislava 37
Štatutárny orgán: Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc., rektorka
IČO: 00165361
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu: 7000199007/8180

Osoba zodpovedná za riešenie projektu v mene príjemcu:

prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.
samostatný vedúci vedecký pracovník
(ďalej len „príjemca“)

Článok II. Predmet zmluvy

1. Poskytovateľ poskytuje finančné prostriedky na riešenie nižšie uvedeného projektu ako účelovú finančnú podporu výskumu a vývoja podľa zákona č. 172/2005 Z. z.. Na základe verejnej výzvy poskytovateľa uverejnenej na webovej stránke Ministerstva zdravotníctva SR dňa 23. 3. 2012 na predkladanie projektov v rámci vedecko-výskumnej činnosti v rezorte zdravotníctva bol predložený projekt s názvom: *Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov(POHP) ako endokrinných rozrušovačov na deti*, ktorý bol odporučený Vedeckou radou Ministerstva zdravotníctva SR na schválenie a schválený ministerkou zdravotníctva SR.
Projekt má pridelené registračné číslo poskytovateľa 2012/47-SZU-11 a je prílohou č. 1 tejto zmluvy ako jej neoddeliteľná súčasť (ďalej len „projekt“).
2. Prijemca v spolupráci so spoluriešiteľom/spoluriešiteľmi sa zaväzuje zrealizovať projekt v súlade s jeho znením podľa prílohy č. 1 tejto zmluvy a na vlastnú zodpovednosť.
3. Celková výška oprávnených nákladov na projekt predstavuje sumu vo výške 139 536,66 eur (slovom stotridsaťdeväťtisícpäťstotridsaťšesť eur, šesťdesiatšesť centov), z toho podiel príjemcu a spoluriešiteľa/spoluriešiteľov na riešení projektu je vo výške 42 870,00 eur (slovom štyridsaťdvatisícosemstosedemdesiat eur). Poskytovateľ sa zaväzuje na účely projektu poskytnúť príjemcovi finančné prostriedky v celkovej výške 96 666,66 eur (slovom deväťdesiatšesťtisícšesťdesiatšesť eur, šesťdesiatšesť centov) na obdobie realizácie projektu. Celkový rozpočet projektu je nemenný, s výnimkou zmien podľa článku IV. ods. 4.
4. Obdobie na ktoré je poskytnutá finančná podpora zo strany poskytovateľa začína dňom nadobudnutia platnosti a účinnosti tejto zmluvy a končí dátumom uvedeným v projekte, najneskôr však dňom 31. 12. 2015, s výnimkou prostriedkov poskytnutých po 1. októbri 2015, na ktorých použitie sa vzťahuje ustanovenie § 8 ods. 5 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon č. 523/2004 Z. z.“).

Článok III. Úlohy príjemcu

1. Prijemca je zodpovedný za odborné aj finančné riadenie a realizáciu celého projektu.

2. Všetka komunikácia s poskytovateľom, týkajúca sa projektu je realizovaná prostredníctvom príjemcu písomnou formou.
3. Platby od poskytovateľa na realizáciu projektu prijíma príjemca.
4. Príjemca bezodkladne informuje poskytovateľa o všetkých skutočnostiach, ktoré by mohli ovplyvniť realizáciu projektu. Ak príjemca zistí, že zmluvu nemôže z rôznych príčin splniť, je povinný o tom bezodkladne písomne informovať poskytovateľa.
5. Príjemca je povinný archivovať všetky dokumenty, korešpondenciu a iné písomnosti týkajúce sa celého projektu najmenej po dobu 5 rokov od dátumu ukončenia realizácie projektu.
6. Príjemca je povinný poskytnúť poskytovateľovi na jeho vyžiadanie súčinnosť, požadované informácie a dokumenty týkajúce sa projektu.

Článok IV. Poskytnutie finančných prostriedkov

1. Spôsob vyplácania finančných prostriedkov sa realizuje podľa zákona č. 291/2002 Z. z. o Štátnej pokladnici a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Finančné prostriedky poskytnuté poskytovateľom podľa článku čl. II, ods. 3 sa poskytnú príjemcovi po častiach. Na každý kalendárny rok realizácie projektu poskytovateľ poskytne prislúchajúcu časť schválených finančných prostriedkov poskytovateľa.
2. Prvú časť finančných prostriedkov poskytne poskytovateľ najneskôr do 60 kalendárnych dní odo dňa podpísania tejto zmluvy oboma zmluvnými stranami. Druhú a tretiu časť finančných prostriedkov poskytne poskytovateľ do 60 dní príslušného rozpočtového roka. Poskytovateľ poskytne príjemcovi finančné prostriedky prevodom na účet príjemcu uvedený v článku I. tejto zmluvy. Prostriedky sa považujú za poskytnuté dňom odpísania stanovenej sumy z účtu poskytovateľa.
3. Výška každej časti poskytnutých finančných prostriedkov je stanovená v projekte ako suma finančných prostriedkov poskytovateľa požadovaná a schválená na realizáciu aktivít projektu naplánovaných na daný bežný rok alebo časť bežného roku.
4. V prípade nezabezpečenia dostatočných finančných prostriedkov pre podporu vedecko-výskumnej činnosti v rezorte zdravotníctva v rozpočtovej kapitole

poskytovateľa na každý bežný rok, počas ktorého sa realizujú projekty podporené zo schémy, poskytovateľ si vyhradzuje právo pred poskytnutím každej ďalšej časti finančných prostriedkov prehodnotiť jej výšku a prípadné zmeny rozpočtu projektu odsúhlasiť formou písomného dodatku k tejto zmluve.

5. V prípade zmeny rozpočtu projektu podľa ods. 4 tohto článku je príjemca povinný prepracovať projekt v súlade s upraveným rozpočtom a prepracovaný projekt je postúpený poskytovateľovi na prehodnotenie. Poskytovateľ postupuje projekt Vedeckej rade Ministerstva zdravotníctva SR (ďalej len „vedecká rada“) na prehodnotenie. Ak poskytovateľ a vedecká rada vyjadria kladné stanovisko k prepracovanému projektu, projekt je postúpený na schválenie ministrovi zdravotníctva. Ak poskytovateľ alebo vedecká rada vyjadria nesúhlasné stanovisko k prepracovanému projektu, projekt je vrátený s odôvodnením príjemcovi na opätovné prepracovanie.
6. Príjemca doručí poskytovateľovi priebežnú odbornú a finančnú správu za predchádzajúci rozpočtový rok najneskôr do 30. apríla nasledujúceho rozpočtového roka. Správy sú predmetom schvaľovania vedeckej rady a poskytovateľa. V prípade neschválenia správ, prijímateľ je povinný vrátiť všetky finančné prostriedky, poskytnuté poskytovateľom v druhej a ďalších častiach alokovaných na príslušný rozpočtový rok, poskytovateľovi v zmysle ods. 13 tohto článku.
7. Po ukončení projektu predkladá prijímateľ poskytovateľovi záverečnú správu najneskôr do 30. apríla po ukončení projektu. Záverečná správa je predmetom schvaľovania vedeckej rady a poskytovateľa.
8. Dokumenty, ktoré predkladá príjemca podľa ods. 6, 7 tohto článku, zasiela príjemca poskytovateľovi. Poskytovateľ má 120 pracovných dní odo dňa prijatia dokumentov na:
 - a) schválenie dokumentov a zaslanie písomného oznámenia príjemcovi o schválení,
 - b) písomné vyžiadanie dodatočných a vysvetľujúcich dokumentov a informácií, ktoré sú nevyhnutné pre schválenie dokumentov od príjemcu písomnou formou,
 - c) písomné zamietnutie dokumentov a požiadanie o predloženie nových dokumentov písomnou formou,
 - d) písomné požiadanie príjemcu o zorganizovanie oponentského konania.
9. V prípade situácie podľa ods. 8 písm. b), c) má príjemca 30 pracovných dní na predloženie požadovaných dokumentov. Lehota 30 dní môže byť v odôvodniteľných prípadoch predĺžená na základe písomnej žiadosti príjemcu a jej schválením poskytovateľom pred uplynutím platnej lehoty.

10. V prípade situácie podľa ods. 8 písm. d) alebo auditu / finančnej kontroly sa doba hodnotenia predlžuje o čas, ktorý je nutný na realizáciu týchto aktivít.
11. V prípade vyžiadania si nových dokumentov podľa ods. 8 písm. c) tohto článku sa pri ich hodnotení postupuje v súlade s ods. 8 tohto článku. Ak nastane opätovné zamietnutie dokumentov, poskytovateľ má právo odstúpiť od zmluvy o poskytnutí finančných prostriedkov a požadovať od príjemcu vrátenie poskytnutých finančných prostriedkov v plnej výške alebo len alikvotnú časť, ktorú stanoví poskytovateľ.
12. Všetky príjmy a výnosy z poskytnutých finančných prostriedkov poskytovateľa sú považované za príjem štátneho rozpočtu a príjemca je povinný ich vrátiť na účet poskytovateľa uvedený v článku I. tejto zmluvy spolu s nevyčerpanými finančnými prostriedkami do termínu pravidelného ročného zúčtovania finančných prostriedkov.
13. Finančné prostriedky poskytnuté poskytovateľom je príjemca povinný viesť na samostatnom bankovom účte príjemcu, stanovenom v článku I. tejto zmluvy a to v inštitúcii, v ktorej si príjemca bežne vedie svoje účty. Právo disponovať s účtom a s prostriedkami vedenými na tomto účte má po celú dobu účinnosti tejto zmluvy príjemca. Príjemca je povinný bezodkladne písomne oznámiť poskytovateľovi všetky zmeny týkajúce sa účtu príjemcu, s výnimkou účtovných obrátov na účte príjemcu, o ktorých bude príjemca informovať poskytovateľa v rámci pravidelných finančných správ.
14. Po ukončení projektu (z dôvodu riadneho ukončenia projektu alebo z rozhodnutia poskytovateľa na základe odporúčania vedeckej rady) je príjemca povinný nevyčerpané finančné prostriedky vrátiť na účet poskytovateľa uvedený v článku I. tejto zmluvy najneskôr do 30 kalendárnych dní od termínu riadneho ukončenia projektu alebo odo dňa odoslania písomného rozhodnutia poskytovateľa o ukončení projektu.

Článok V. Kontrola realizácie projektu

1. Príjemca doručí poskytovateľovi priebežnú odbornú a finančnú správu v súlade s čl. IV ods. 6, na základe ktorej poskytovateľ vykoná priebežné hodnotenie projektu dvomi nezávislými hodnotiteľmi (členmi Vedeckej rady) a navrhne ďalšie financovanie projektu v zmysle nasledujúcej schémy:
 - a. Splnil očakávané ciele vynikajúco, t. j. plnenie cieľov projektu je v rozsahu viac ako 80% a čerpanie pridelených finančných prostriedkov je v súlade so zmluvou,

- b. Splnil očakávané ciele, t. j. aspoň jeden z hodnotiteľov hodnotí iba čiastočné plnenie cieľov projektu v rozsahu 50 – 80%,
 - c. Nesplnil očakávané ciele, t. j. príjemca plní ciele projektu v rozsahu menej ako 50%.
- 2. V prípade ods. 1 písm. b) tohto článku môže vedecká rada navrhnúť finančný audit odboru kontroly, vládneho auditu a sťažností Ministerstva zdravotníctva a v prípade neúčelného použitia finančných prostriedkov bude poskytovateľ postupovať v súlade so závermi auditu.
- 3. V prípade ods. 1 písm. c) je poskytovateľ oprávnený požiadať príjemcu o vrátenie poskytnutých finančných prostriedkov, ak hodnotiteľ zistí čerpanie finančných prostriedkov na iné účely, prípadne ak sa v priebehu príslušného rozpočtového roka nerealizuje žiadna aktivita v projekte. Príjemca môže v prípade ukončenia projektu požiadať o oponentské konanie.
- 4. Súčasťou ročného hodnotenia je i kontrola čerpania vlastných zdrojov príjemcu v zmysle zmluvy. V prípade, že sa príjemca nepodieľa na spolufinancovaní projektu menej ako polovicou naplánovaných finančných prostriedkov podľa zmluvy, poskytovateľ je oprávnený pozastaviť, prípadne pomerovo krátiť poskytnutie finančných prostriedkov a príjemca je povinný vrátiť čiastku finančných prostriedkov podľa záverov vykonanej kontroly.
- 5. Súčasťou ročného hodnotenia je i hodnotenie osobných nákladov príjemcu.
- 6. V prípade ukončenia (odstúpenia) zmluvy zodpovedný riešiteľ nebude môcť podať žiadosť o dotáciu na financovanie projektov výskumu a vývoja v nasledujúcej výzve uverejnenej na webovej stránke ministerstva.
- 7. Priebežné a záverečné správy sú predmetom ročného a záverečného hodnotenia poskytovateľa a musia obsahovať všetky náležitosti v súlade s čl. VII. ods. 2 a 3.
- 8. Po ukončení projektu predkladá prijímateľ poskytovateľovi záverečnú správu v súlade s čl. IV ods. 7, na základe ktorej poskytovateľ vykoná záverečné hodnotenie projektu dvomi nezávislými hodnotiteľmi (členmi vedeckej rady) a navrhne záverečné hodnotenie projektu v zmysle nasledujúcej schémy:
 - a. splnil očakávané ciele vynikajúco, t. j. splnenie cieľov projektu je v rozsahu viac ako 80%, pri ktorom je potrebné súhlasné stanovisko dvoch nezávislých hodnotiteľov,
 - b. splnil očakávané ciele, t. j. aspoň jeden z hodnotiteľov hodnotí iba čiastočné splnenie cieľov projektu v rozsahu 50 – 80%,
 - c. nesplnil očakávané ciele, t. j. jeden z hodnotiteľov hodnotí nesplnenie cieľov projektu v rozsahu menej ako 50%.

9. V prípade ods. 8 písm. c) tohto článku zodpovedný riešiteľ nebude môcť podať žiadosť o dotáciu na financovanie projektov výskumu a vývoja v nasledujúcej výzve uverejnenej na webovej stránke ministerstva.
10. Súčasťou záverečného hodnotenia je i kontrola čerpania vlastných zdrojov príjemcu naplánovaných podľa zmluvy. V prípade nedodržania spolufinancovania projektu je poskytovateľ oprávnený požadovať od príjemcu vrátenie všetkých alebo časti poskytnutých finančných prostriedkov na riešenie projektu.
11. Poskytovateľ je oprávnený požadovať od príjemcu vrátenie neoprávnené použitých finančných prostriedkov na základe hodnotenia nezávislých hodnotiteľov (v prípade ods. 8 písm. c)) a vykonaného finančného auditu.

Článok VI. Zmena projektu

1. Poskytovateľ ani príjemca nemajú právny nárok na zmenu zamerania a cieľov projektu ani na akúkoľvek inú zmenu projektu, ktorá by viedla k zmene jeho zamerania a cieľov s výnimkou zmien podľa článku IV. ods. 4.
2. Príjemca má právny nárok na vykonanie nasledovných zmien v projekte, ak sa tým neporuší ustanovenie ods. 1 tohto článku:
 - a) zmeny rozpočtu projektu presunom finančných prostriedkov medzi jednotlivými druhmi oprávnených nákladov určenými na bežné výdavky (príloha č. 2 tejto zmluvy, tabuľky 1, 3, 4 a 5), ak v priebehu jedného rozpočtového roka presun finančných prostriedkov nespôsobí kumulatívne zmenu celkovej schválenej sumy na druh oprávneného nákladu o viac ako 20%,
 - b) zmeny rozpočtu projektu presunom finančných prostriedkov medzi jednotlivými položkami v rámci jedného druhu oprávnených nákladov určených na bežné výdavky (príloha č. 2 tejto zmluvy, tabuľky 1, 3, 4 a 5), ak v priebehu jedného rozpočtového roka výška presúvaných prostriedkov nepresiahne kumulatívne viac ako 30% schválenej sumy na daný druh oprávneného nákladu,
 - c) zmena plánovaného harmonogramu projektu,
 - d) zmeny v riešiteľskom tíme s výnimkou zmeny na pozícii zodpovedného riešiteľa.
3. O vyššie uvedených zmenách v písm. a) až d) je príjemca povinný písomne informovať poskytovateľa doručením aktuálne platnej upravenej časti projektu a samostatného popisu vykonaných zmien s uvedením dátumu vykonanej zmeny do 30 kalendárnych dní odo dňa vykonania zmeny. Všetky zmeny sa prikladajú k zmluve.

4. Akékoľvek iné zmeny v projekte nad rámec zmien v ods.2 tohto článku, ktoré nenarušajú ustanovenie v ods. 1 tohto článku musia byť vopred schválené poskytovateľom. Na akúkoľvek zmenu podľa tohto odseku nemá príjemca právny nárok.
5. Príjemca je povinný zaslať písomnú žiadosť o schválenie zmien podľa ods. 3 tohto článku minimálne 30 kalendárnych dní pred plánovanou zmenou. Žiadosť o schválenie zmien obsahuje identifikáciu zmeny, jej zdôvodnenie a novú aktualizovanú časť, ktorej sa zmena týka. V prípade, že žiadosť nebude obsahovať uvedené náležitosti, bude zamietnutá.
6. Zmeny, ktoré menia znenie zmluvy musia byť vykonané formou písomného dodatku k tejto zmluve, podpísaným oboma zmluvnými stranami najmenej 5 pracovných dní pred vykonaním požadovanej zmeny, ak poskytovateľ nerozhodne inak.
7. Zmeny, ktoré sa týkajú príloh tejto zmluvy, s výnimkou zmien podľa ods. 2 tohto článku, musia byť vykonané na základe písomného súhlasu poskytovateľa.
8. V prípade zmien podľa ods. 5 tohto článku je príjemca oprávnený uskutočniť požadované zmeny až po nadobudnutí platnosti a účinnosti dodatku k zmluve. V prípade zmien podľa ods. 6 tohto článku je príjemca oprávnený uskutočniť požadované zmeny až po obdržaní písomného súhlasu poskytovateľa.
9. Zmeny schválené oponentskou radou musia byť vykonané formou písomného dodatku k tejto zmluve, podpísaným oboma zmluvnými stranami najneskôr do 30 pracovných dní odo dňa ukončenia oponentského konania.

Článok VII. Správy, publicita

1. Príjemca predkladá priebežné správy a záverečnú správu v súlade s čl. IV. ods. 6, 7 tejto zmluvy a správu o spoločenských a ekonomických prínosoch výsledkov riešenia projektu v súlade s ods. 5 tohto článku. Všetky správy predkladá v písomnej a elektronickej podobe, v slovenskom a anglickom jazyku na adresu poskytovateľa, uvedenú v čl. I. tejto zmluvy. Všetky písomné správy sa vyhotovujú v jednom origináli a dvoch kópiách.
2. Priebežné správy pozostávajú z identifikačnej časti, odbornej správy a finančnej správy. Priebežné správy sú vypracovávané na predpísaných formulároch poskytovateľa a musia obsahovať najmä:

- názov, registračné číslo projektu, identifikáciu príjemcu a spoluriešiteľa/spoluriešiteľov vrátane čestného vyhlásenia a podpisov štatutárneho orgánu príjemcu i hlavného riešiteľa potvrdzujúce správnosť poskytnutých údajov,
- analýzu stavu riešenia projektu za sledované obdobie, popis vykonaných prác, progres v projekte počas monitorovaného obdobia,
- popis výsledkov projektu dosiahnutých za monitorované obdobie (aj čiastkové),
- problémy, riziká, odporúčania,
- odchýlky od pôvodného plánu vrátane zdôvodnenia,
- kópie prvej strany knižnej publikácie spolu s tirážou
- kópie publikácií, abstraktov z kongresov, citácie a dokumenty, ktoré boli vyprodukované počas sledovaného obdobia a súvisia s projektom,
- správy z vykonaných zahraničných ciest súvisiacich s riešením projektu,
- potvrdenie o prijatí patentu, resp. hodnoverného dokladu o zavedení novej liečebnej alebo diagnostickej metódy alebo podané patentové prihlášky,
- potvrdenie o uzatvorení medzinárodnej spolupráce a medzinárodnom grante v nadväznosti na riešenú problematiku, program organizovaného sympózia,
- plánované aktivity na nasledujúce obdobie realizácie projektu, prípadné zmeny oproti schválenému harmonogramu a odôvodnenie týchto zmien, vychádzajúc zo skutočného stavu riešenia projektu,
- potvrdenie o prijatí študenta doktorandského štúdia, resp. úspešné ukončenie štúdia obhajobou,
- stav riešiteľského tímu.

3. Záverečná správa pozostáva z identifikačnej časti, odbornej správy a finančnej správy. Záverečná správa sa predkladá podľa článku IV. ods. 7 tejto zmluvy a na predpísanom formulári poskytovateľa. Záverečná správa okrem iného musí obsahovať najmä:

- identifikáciu príjemcu, spoluriešiteľa/spoluriešiteľov a všetkých ostatných spolupracujúcich organizácií, vrátane zahraničných ak spolupracovali na riešení projektu, vrátane čestného vyhlásenia a podpisov štatutárneho orgánu príjemcu i hlavného riešiteľa potvrdzujúce správnosť poskytnutých údajov,
- správu o vykonaných činnostiach,
- popis všetkých výsledkov získaných pri riešení úlohy, potvrdenie o prijatí patentu, resp. hodnoverného dokladu o zavedení novej liečebnej alebo diagnostickej metódy alebo podané patentové prihlášky,
- kópie prvej strany knižnej publikácie spolu s tirážou, kópie abstraktov z kongresov a úplné citácie všetkých publikovaných prác, súvisiacich s projektom popisujúcich získané výsledky, ohlasy na publikácie a najmä pre úlohy aplikovaného charakteru i spôsob využitia získaných výsledkov,
- potvrdenie o uzatvorení medzinárodnej spolupráce a medzinárodnom grante v nadväznosti na riešenú problematiku, program organizovaného sympózia,
- potvrdenie o prijatí študenta doktorandského štúdia, resp. úspešné ukončenie štúdia obhajobou,
- odovzdanie riešenia projektu,

- odborné zhodnotenie projektu.
4. Finančné správy (ako súčasť priebežných správ a záverečnej správy) musia obsahovať najmä:
 - evidenciu všetkých finančných výdavkov súvisiacich s projektom za určené obdobie, na ktoré boli vynaložené finančné prostriedky poskytovateľa v súlade s projektom, musia byť uvedené podľa ekonomickej klasifikácie,
 - tabuľkové porovnanie stavu schváleného rozpočtu, rozpočtu na konci predchádzajúceho monitorovaného obdobia ako bol schválený poskytovateľom ku rozpočtu na konci aktuálne monitorovaného obdobia, prehľad finančných zmien, ktoré sa schválili a zrealizovali za aktuálne monitorované obdobie,
 - originály účtovných dokladov preukazujúce informácie identifikované vo finančnej správe, ak sú vyžiadané poskytovateľom. Originály finančných účtovných dokladov je príjemca povinný archivovať po dobu najmenej 5 rokov od ukončenia projektu, t.j. od uplynutia dátumu podľa čl. II, ods. 4. tejto zmluvy.
 5. Do troch rokov od dátumu ukončenia projektu dodá príjemca poskytovateľovi písomnú správu o spoločenských a ekonomických prínosoch výsledkov riešenia projektu. Táto správa bude obsahovať (podľa charakteru projektu) zoznam publikácií, ktoré vznikli na základe riešenia projektu, udelené patenty a všetky ekonomické prínosy dosiahnuté v hospodárskej praxi, informácie o skvalitnení ľudského potenciálu a pod.
 6. Pri zverejňovaní akýchkoľvek výsledkov alebo čiastkových výsledkov projektu, na ktorý príjemca získal finančnú podporu poskytovateľa, musí príjemca na viditeľnom mieste zverejniť poznámku: „Táto práca bola podporovaná Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky v rámci projektu s registračným číslom 2012/47-SZU-11.“ V prípade zverejnenia v anglickom jazyku bude znenie „This work was supported by Ministry of Health of the Slovak Republic under the project registration number 2012/47-SZU-11“, v prípade medzinárodnej spolupráce je možné použiť medzinárodne dohodnutú formu oznamu.
 7. Poskytovateľ si vyhradzuje právo požadovať od príjemcu ďalšie správy a informácie o priebehu projektu nad rámec správ uvedených v tomto článku.

Článok VIII. Kontrola plnenia zmluvy

1. Poskytovateľ je oprávnený kontrolovať dodržiavanie podmienok, za ktorých sa finančné prostriedky poskytli, ako aj ostatné skutočnosti, ktoré by mohli mať vplyv na správnosť a účelovosť poskytnutej podpory. Za týmto účelom je poskytovateľ oprávnený vykonať kontrolu aj priamo u príjemcu a/alebo spoluriešiteľa/spoluriešiteľov. Príjemca/spoluriešiteľ je povinný vytvoriť poskytovateľovi alebo ním určeným osobám vykonávajúcim kontrolu primerané podmienky na riadne a včasné vykonanie kontroly, poskytnúť im potrebnú súčinnosť a všetky vyžiadané informácie a listiny týkajúce sa najmä riešenia projektu, stavu jeho rozpracovanosti, špecifikácie použitia finančných prostriedkov, ich predpokladané ďalšie použitie.
2. Poskytovateľ je oprávnený požadovať realizáciu oponentského konania s cieľom odborného preskúmania realizácie projektu. Príjemca je povinný kompletne zabezpečiť realizáciu oponentského konania, poskytnúť všetky požadované dokumenty a informácie najneskôr 30 kalendárnych dní pred termínom realizácie oponentského konania. Ďalej je povinný poskytnúť svoju súčinnosť pri oponentskom konaní.
3. Príjemca sa zaväzuje, že písomné upozornenia a pokyny poskytovateľa, ako výsledok oponentského konania, zohľadní pri ďalšom vykonávaní projektu a vzniknuté nezrovnalosti alebo prípadný nesúlad s touto zmluvou odstráni bez zbytočného odkladu po doručení predmetného upozornenia.

Článok IX. Porušenie zmluvy, ukončenie zmluvného vzťahu

1. Príjemca je povinný bez omeškania vrátiť na účet poskytovateľa finančné prostriedky vo výške porušenia finančnej disciplíny a zaplatiť penále vo výške 0,1 % zo sumy, v ktorej došlo k porušeniu finančnej disciplíny, za každý aj začatý deň omeškania s úhradou uloženého odvodu, ak:
 - a) finančné prostriedky (ich časť) boli použité v rozpore s podmienkami tejto zmluvy,
 - b) finančné prostriedky (ich časť) neboli použité v lehote určenej v ustanovení článku II, ods. 4 tejto zmluvy,
 - c) boli inak porušené podmienky tejto zmluvy, za ktorých sa finančné prostriedky (ich časť) poskytli príjemcovi,
 - d) bola porušená finančná disciplína iným spôsobom, určeným v §31 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

2. Štatutárny orgán príjemcu je povinný priebežne kontrolovať priebeh prác spojených s realizáciou projektu a čerpanie poskytnutých finančných prostriedkov. Ak zistí, porušenia tejto zmluvy, predpisov o hospodárení s majetkom štátu, alebo porušenie finančnej disciplíny v zmysle zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pozastaví realizáciu platieb a bezodkladne písomne informuje o tejto skutočnosti poskytovateľa.
3. V prípade, ak príjemca nesplní niektorú z povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy, poskytovateľ má právo:
 - a) odstúpiť od tejto zmluvy vo forme výpovede a požadovať od príjemcu vrátenie poskytnutých finančných prostriedkov v plnej výške alebo len ich časť, v závislosti od výsledkov schvaľovania priebežných finančných a odborných správ a oponentského konania. Výpovedná doba je jednomesačná a začína plynúť od prvého dňa nasledujúceho mesiaca po doručení výpovede druhej zmluvnej strane,
 - b) pozastaviť financovanie projektu s okamžitou účinnosťou na obdobie stanovené poskytovateľom. Akékoľvek čerpanie finančných prostriedkov udelených poskytovateľom po doručení písomného oznámenia o pozastavení financovania sa považuje za neoprávnené až do momentu doručenia písomného oznámenia poskytovateľa o ukončení tohto pozastavenia,
 - c) ukončiť financovanie projektu s okamžitou účinnosťou. Akékoľvek čerpanie podpory po doručení písomného oznámenia o ukončení financovania sa považuje za neoprávnené.

Uvedené práva nadobúdajú účinnosť dňom doručenia písomného oznámenia príjemcovi s výnimkou písm. a).

Príjemca je povinný vrátiť poskytovateľovi poskytnuté finančné prostriedky na riešenie projektu do 30 dní od vypovedania zmluvy (písm. a)) alebo ukončenia financovania projektu s okamžitou účinnosťou (písm. c)) na účet poskytovateľa uvedený v článku I: tejto zmluvy.
4. Príjemca môže odstúpiť od zmluvy zaslaním písomnej žiadosti poskytovateľovi 60 kalendárnych dní pred dňom nadobudnutia účinnosti tejto žiadosti s uvedením dôvodov. V prípade akceptácie tejto žiadosti poskytovateľom a v súlade s ods. 5 tohto článku, poskytovateľ:
 - a) vyzve príjemcu na realizáciu oponentského konania a ďalej sa postupuje v zmysle článku VII. ods. 2 tejto zmluvy a príjemca je povinný dodať záverečnú finančnú správu, záverečnú odbornú správu,
 - b) zrealizuje fyzickú kontrolu projektu v súlade s článkom VII. ods. 1 tejto zmluvy a príjemca je povinný dodať záverečnú správu,
 - c) postupuje sa podľa článku IV. ods. 8 tejto zmluvy.
5. Zmluvu môžu ukončiť zmluvné strany písomnou dohodou a príjemca je povinný vrátiť poskytovateľovi poskytnuté finančné prostriedky, prípadne časť poskytnutých

finančných prostriedkov na riešenie projektu do 15 dní od ukončenia zmluvného vzťahu.

Článok X.

Vlastníctvo výsledkov projektu

1. Výsledky projektu sú spoločným vlastníctvom zmluvných strán v miere, akou spolufinancujú projekt. Jedna zmluvná strana môže poskytnúť výsledky projektu inému subjektu až po predchádzajúcom písomnom súhlase druhej zmluvnej strany.
2. Prijemca zabezpečí ochranu výsledku/výsledkov riešenia projektu.
3. V otázkach ochrany duševného vlastníctva sa zmluvné strany riadia príslušnými právnymi predpismi, najmä zákonom č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom v znení neskorších predpisov, zákonom č. 527/1990 Zb. o vynálezoch, priemyselných vzoroch a zlepšovacích návrhoch v znení neskorších predpisov, zákonom č. 435/2001 Z. z. o patentoch, dodatkových ochranných osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov (patentový zákon) a zákonom č. 478/1992 Zb. o úžitkových vzoroch v platnom znení. Všetky majetkové práva sa po ukončení projektu vysporiadajú podľa platných predpisov, najmä podľa príslušných ustanovení zákona č. 278/1993 Z. z. o správe majetku štátu v znení neskorších predpisov a výnosu MF SR č. 5761/2003-4.
4. Zmluvné strany sú oprávnené použiť výsledok projektu, ktorý je chránený právom priemyselného alebo iného duševného vlastníctva len na účel majiteľa práv k priemyselnému a inému duševnému vlastníctvu. Práva pôvodcu vynálezov a ďalších predmetov priemyselných práv a duševného vlastníctva vysporiada zmluvná strana, v ktorej pôvodca, resp. autor sú v pracovnom pomere alebo obdobnom pomere.
5. Využitie výsledkov projektu nad rámec cieľov projektu, pre podnikateľskú a inú činnosť, podlieha súhlasu poskytovateľa.
6. V prípade projektov aplikovaného výskumu a vývoja sa zmluvné strany zaväzujú zabezpečiť utajenie podkladov, údajov a informácií týkajúcich sa úlohy ako ich obchodného tajomstva.
7. Spory, ktoré vzniknú medzi zmluvnými stranami vo veciach vlastníctva výsledkov úlohy, sa budú zmluvné strany snažiť vyriešiť cestou mimosúdneho zmieru.

8. Práva a záväzky vyplývajúce z vlastníctva k riešeniu projektu prechádzajú v odôvodnených prípadoch na právnych nástupcov zmluvných strán.
9. Hore uvedené práva a povinnosti zmluvných strán vo veci vlastníctva zostávajú v platnosti aj po ukončení platnosti tejto zmluvy, a to časovo neobmedzene k nechráneným výsledkom riešenia úlohy a počas doby platnosti priemyselného práva k chráneným výsledkom riešenia úlohy.

Článok XI. Rozpočet projektu

1. Informácie a ceny uvedené v Prílohe č. 2 tejto zmluvy (tabuľky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) sú len indikatívne, stanovené v maximálnej výške a navrhnuté príjmom alebo spoluriešiteľom/spoluriešiteľmi (uvedenými v Prílohe č. 1 tejto zmluvy).
2. Prijemca môže v rámci projektu subkontrahovať výlučne také činnosti, ktoré nie je schopný sám resp. ani žiadny spoluriešiteľ (uvedený v prílohe 1 a 2 tejto zmluvy) vykonať vlastnými prostriedkami – materiálno-technickými a personálnymi. Suma nákladov vynaložených na subkontrahovanie v rámci celého projektu (vrátane vyššie uvedeného prípadu) nesmie presiahnuť 20% sumy poskytnutej dotácie zo štátneho rozpočtu od poskytovateľa.
3. Prijemca sa zaväzuje, že:
 - a) žiadne osoby uvedené v tabuľke č. 2 prílohy č. 2 tejto zmluvy (s výnimkou osôb financovaných z vlastných zdrojov príjemcu) v súčasnosti nie sú, v čase predkladania projektu ani v období 6 mesiacov pred predložením projektu neboli s príjemcom ani so žiadnym spoluriešiteľom (uvedeným v prílohe č. 1 a č. 2 tejto zmluvy) v žiadnom pracovnom pomere,
 - b) v prípade, ak je v tabuľke č. 2 prílohy č. 2 tejto zmluvy uvedených viac osôb bez bližšej identifikácie (meno a priezvisko) ide vždy o inú osobu,
 - c) všetky údaje uvedené v prílohe č. 2 tejto zmluvy sú v súlade s prílohou č. 1 tejto zmluvy.
4. Náklady vynaložené na služby nesmú byť vynaložené v prospech osôb uvedených v tabuľke č. 2 prílohy č. 2 tejto zmluvy.

Článok XII. Záverečné ustanovenia

1. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom, ktorý nasleduje po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv.
2. Zmluva sa uzatvára na dobu určitú podľa čl. II. ods. 4 tejto zmluvy.
3. Každá zo zmluvných strán sa zaväzuje písomne a bez zbytočného odkladu oznámiť druhej zmluvnej strane všetky zmeny identifikačných údajov, uvedených v článku I. tejto zmluvy, resp. akúkoľvek inú zmenu skutočností a právnych pomerov, ktoré by mohli mať vplyv na práva alebo záväzky vyplývajúce z tejto zmluvy.
4. Zmeny k tejto zmluve je možné vykonať len na základe súhlasu oboch zmluvných strán formou písomných dodatkov k zmluve, s výnimkou zmien uvedených v článku V. ods. 2.
Za zmenu zmluvy je potrebné považovať aj zmenu ktorejkoľvek zmluvnej strany, t.j. najmä zmenu fyzickej osoby, zmenu označenia právnickej osoby, vrátane zmeny jej právnej formy, pokiaľ právnická osoba so zmeneným označením písomne nevyhlási a nepreukáže výpisom z obchodného registra resp. iným právne relevantným dokladom právne nástupníctvo v rozsahu práv a záväzkov z tejto zmluvy.
5. Zmluvné strany sa zaväzujú riešiť svoje spory dohodou. V prípade, ak sa zmluvné strany nedohodnú, je akákoľvek zmluvná strana oprávnená sa s vecou obrátiť na súd.
6. Táto zmluva je vyhotovená písomne v troch rovnocenných exemplároch, pričom jeden originál ostáva u príjemcu a dva originály ostávajú u poskytovateľa.
7. Neoddeliteľnou súčasťou zmluvy sú:
Príloha č. 1 – Vyplnený projektový formulár
Príloha č. 2 – Rozpočet projektu (tabuľky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)
8. Počas realizácie projektu sa zmluvné strany riadia všeobecne záväznými právnymi predpismi a ostatnými predpismi vzťahujúcimi sa k tejto zmluve, ktorými sú najmä: zákon č. 172/2005 Z. z., zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Občiansky zákonník, zákon č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákon č. 523/2004 Z. z., zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení v neskorších predpisov, zákon o štátnom rozpočte na príslušný rozpočtový rok.

9. Zmluvné strany si zmluvu riadne prečítali, porozumeli jej obsahu a na znak súhlasu s ňou ju slobodne a vážne podpisujú.

V Bratislave, dňa

V Bratislave, dňa

.....
JUDr. Zuzana Zvolenská
ministerka zdravotníctva

poskytovateľ

.....
Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

príjemca

1. Základné informácie o projekte

1.1. Názov projektu, jeho skratka ¹	Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov (POHP), ako endokrinných rozrušovačov na deti.
1.2. Registračné číslo projektu ²	
1.3. Podporovaná oblasť zo schváleného zoznamu na daný rok ³	<p>Environmentálne zdravie</p> <p>„Všeobecným cieľom výskumu vo verejnom zdravotníctve bude objasňovanie vzťahov medzi expozíciou populácie, vrátane skupín so zvýšenou vnímavosťou (napr. detí, tehotných žien, starých ľudí) faktorom životného a pracovného prostredia a zdravotným stavom danej populácie...“</p> <p>„Z expozičných faktorov prioritné bude znečistené ovzdušie, najmä polycyklické aromatické uhľovodíky (PAH), toxické kovy ako arzén, ortuť, olovo, kadmium, ďalej dioxíny a dioxinom podobné látky, dioxinom nepodobné látky, spomaľovače horenia, bisfenol A, ftaláty, pesticídy a fajčenie matky. Mnohé z uvedených toxických látok navyše patria medzi endokrinné rozrušovače. Okrem znečistenia ovzdušia je nevyhnutné zohľadniť aj expozíciu toxickým látkam z ostatných zložiek životného prostredia a z potravy.“</p> <p>V oblasti environmentálneho zdravie budú podporované vedecko-výskumné projekty zamerané na:</p> <p>„Ľudský biomonitoring“</p>
1.4. Súhrnná informácia o projekte ⁴	
<p>Polyhalogénované organické polutanty (POHP) majú vlastnosti endokrinných rozrušovačov (endocrine disruptors=ED); sú všadeprítomné a majú zhubné účinky na voľne žijúce živočíchy aj človeka. Interferujú s humorálnymi reguláciami, najmä vo vývojovom období. Polychlórované bifenyly (PCB) a organochlórované pesticídy sú najdôležitejšími členmi tejto skupiny. PCB kontaminujú životné prostredie východného Slovenska v dôsledku zlého manažmentu ich výroby v závode Chemko v Strážskom v minulosti. Všeobecne sa usudzuje, že expozícia PCB populácie východného Slovenska je najvyššia na svete. Tento expozičný scenár poskytuje jedinečnú možnosť študovať účinky PCB na ľudské zdravie. V longitudinálnej epidemiologickej štúdii kohorty matka-dieťa sme doteraz hodnotili pre- a post-natálnu expozíciu PCB vo vzťahu k imunitným markerom pri narodení a v rannom detstve, k intrauterinnému a rannému rastu, k včasnému neurobehaviorálnemu vývinu, k stavu kochley, k vývoju zubov a génovej expresii. Deti našej kohorty sa blížia k puberte, čo je obdobie extrémnej vnímavosti na hormonálne nerovnováhy. V spojitosti s tým plánujeme študovať proces pohlavného dozrievania, sluchové deficity po kombinovanej expozícii hluku a ototoxikantom, zmeny v neurobehaviorálnom výkone, výskyt respiračných a ušných infekcií, vybrané imunologické parametre a validovať génovú expresiu.</p>	
1.5. Ciele navrhovaného projektu ⁵	
<ul style="list-style-type: none"> - Štúdium účinkov PHOP ako ED na prepubertálny vývin kohorty detí sledovanej od narodenia: neurobehaviorálne deficity, infekcie dýchacích ciest a ucha, zmeny v raste a involúcii týmusu, imunodeficiencia, proces puberty, vývoj obezity, kombinované účinky hluku a PHOP na sluch a deficity mineralizácie mliečnych a trvalých zubov. - Expozícia PHOP každého z kohorty 480 detí žijúcich v znečistenom regióne bude definovaná plochou pod krivkou (AUC) v súlade so súčasnými trendmi hodnotenia dávky a jej účinku. - Cieľom je tiež určiť spresnené limity expozície (MOE margin of exposure) pre jednotlivé segmenty exponovanej populácie východného Slovenska. - Asociácia medzi expozíciou a zdravotnými následkami sa bude hodnotiť prístupom benchmark. <p>Ciele projektu sa dajú dosiahnuť, nakoľko kohorta je veľmi dobre udržiavaná, takmer bez strát a dobre dokumentovaná. Disponujeme potrebnými metódami a je založená výborná spolupráca s rodičmi a ich deťmi.</p>	
1.6. Žiadateľ ⁶	Slovenská zdravotnícka univerzita
1.7. Zodpovedný riešiteľ ⁷	Prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.
1.8. Dĺžka projektu, časové vymedzenie od - do ⁸	1/2013 – 12/2015

1.9. Celková výška oprávnených nákladov na projekt, požadovaná suma zo štátneho rozpočtu, ⁹ suma spolufinancovania	Celková výška nákladov na projekt: 142 869,99 Euro Zo štátneho rozpočtu 96 666,66 Euro Suma spolufinancovania 42 870,00 Euro
---	--

2. Administratívne zabezpečenie projektu

2.1. Základné informácie o žiadateľovi:	
úplný názov organizácie / oficiálna skratka organizácie	Slovenská zdravotnícka univerzita (SZU)
IČO	00165361
sídlo organizácie	Limbova 12, 833 03 Bratislava
štatutárny zástupca (meno, priezvisko, tituly)	Dr.h.c.prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
kontakt na organizáciu a na štatutárneho zástupcu (tel., fax, e-mail)	Tel: 00421 2 59 370 274, Fax: 00421 2 59 370 276 E-mail: rektor@szu.sk
osoba oprávnená podpísať zmluvu v mene žiadateľa (meno, priezvisko, tituly) ¹⁰	Dana Farkašová, Dr.h.c., prof. PhDr, CSc.
kontakt na osobu oprávnenú podpísať zmluvu v mene žiadateľa (tel., fax, e-mail)	Tel: 00421 2 59 370 274, Fax: 00421 2 59 370 276 E-mail: rektor@szu.sk
právna forma organizácie	Príspevková organizácia
sektor	Zdravotníctvo
platca DPH	Nie
finančný manažér projektu (meno, priezvisko, tituly) ¹¹	Ing. Jozef Hudák
kontakt na finančného manažéra projektu (tel., fax, e-mail)	Tel: 00421 2 59 370 650, Fax: 00421 2 59 370 650 E-mail: jozef.hudak@szu.sk

2.2. Základné informácie o zodpovednom riešiteľovi:	
meno, priezvisko, tituly	Tomáš Trnovec, prof., MUDr.,DrSc.
funkcia	Samostatný vedúci vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel: 00421 2 59 370225, Fax: 00421 2 59 370 225 tomas.trnovec@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita, Limbova 12, 833 03 Bratislava Tel: 00421 2 59 370 274, Fax: 00421 2 59 370 152
dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne
odborná špecializácia	Farmakológia, všeobecné lekárstvo, toxikológia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	

- 1: Jusko TA, Sonneborn D, Palkovicova L, Kocan A, Drobna B, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Pre- and postnatal polychlorinated biphenyl concentrations and longitudinal measures of thymus volume in infants. *Environ Health Perspect.* 2012 Apr;120(4):595-600.
- 2: Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovschi S, Hoffman EP, Dutta SK. Analysis of the toxicogenomic effects of exposure to persistent organic pollutants (POPs) in Slovakian girls: correlations between gene expression and disease risk. *Environ Int.* 2012 Feb;39(1):188-99.
- 3: Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz K, Palkovičová L, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I. Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. *Chemosphere.* 2011 Dec;85(11):1687-93.
- 4: Horváthová M, Jahnová E, Palkovičová L, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. The kinetics of cell surface receptor expression in children perinatally exposed to polychlorinated biphenyls. *J Immunotoxicol.* 2011 Oct-Dec;8(4):367-80.
- 5: Horváthová M, Jahnová E, Palkovičová L, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Dynamics of lymphocyte subsets in children living in an area polluted by polychlorinated biphenyls. *J Immunotoxicol.* 2011 Oct-Dec;8(4):333-45.
- 6: Govarts E, Nieuwenhuijsen M, Schoeters G, Ballester F, Bloemen K, de Boer M, Chevrier C, Eggesbø M, Guxens M, Krämer U, Legler J, Martínez D, Palkovicova L, Patelarou E, Ranft U, Rautio A, Petersen MS, Slama R, Stigum H, Toft G, Trnovec T, Vandentorren S, Weihe P, Kuperus NW, Wilhelm M, Wittsiepe J, Bonde JP; OBELIX; ENRIECO. Birth weight and prenatal exposure to polychlorinated biphenyls (PCBs) and dichlorodiphenyldichloroethylene (DDE): a meta-analysis within 12 European Birth Cohorts. *Environ Health Perspect.* 2012 Feb;120(2):162-70.
- 7: Vrijheid M, Casas M, Bergström A, Carmichael A, Cordier S, Eggesbø M, Eller E, Fantini MP, Fernández MF, Fernández-Somoano A, Gehring U, Grazuleviciene R, Hohmann C, Karvonen AM, Keil T, Kogevinas M, Koppen G, Krämer U, Kuehni CE, Magnus P, Majewska R, Andersen AM, Patelarou E, Petersen MS, Pierik FH, Polanska K, Porta D, Richiardi L, Santos AC, Slama R, Sram RJ, Thijs C, Tischer C, Toft G, Trnovec T, Vandentorren S, Vrijkotte TG, Wilhelm M, Wright J, Nieuwenhuijsen M. European birth cohorts for environmental health research. *Environ Health Perspect.* 2012 Jan;120(1):29-37.
- 8: Dutta SK, Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovschi S, Hoffman EP. Differential gene expression and a functional analysis of PCB-exposed children: understanding disease and disorder development. *Environ Int.* 2012 Apr;40:143-54.
- 9: Legler J, Hamers T, van Eck van der Sluijs-van de Bor M, Schoeters G, van der Ven L, Eggesbo M, Koppe J, Feinberg M, Trnovec T. The OBELIX project: early life exposure to endocrine disruptors and obesity. *Am J Clin Nutr.* 2011 Dec;94(6 Suppl):1933S-1938S.
- 10: Jusko TA, De Roos AJ, Schwartz SM, Lawrence BP, Palkovicova L, Nemessanyi T, Drobna B, Fabisikova A, Kocan A, Jahnova E, Kavanagh TJ, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Maternal and early postnatal polychlorinated biphenyl exposure in relation to total serum immunoglobulin concentrations in 6-month-old infants. *J Immunotoxicol.* 2011 Jan-Mar;8(1):95-100.
- 11: Wimmerová S, Lancz K, Tihányi J, Sovčíková E, Kočan A, Drobná B, Palkovičová L, Jurečková D, Fabišiková A, Conka K, Trnovec T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. *Chemosphere.* 2011 Jan;82(5):687-91.
- 12: Park HY, Hertz-Picciotto I, Sovcikova E, Kocan A, Drobna B, Trnovec T. Neurodevelopmental toxicity of prenatal polychlorinated biphenyls (PCBs) by chemical structure and activity: a birth cohort study. *Environ Health.* 2010 Aug 23;9:51.
- 13: Trnovec T, Sovčíková E, Pavlovcinová G, Jakubíková J, Jusko TA, Husták M, Jurecková D, Palkovicová L, Kocan A, Drobná B, Lancz K, Wimmerová S. Serum PCB concentrations and cochlear function in 12-year-old children. *Environ Sci Technol.* 2010 Apr 15;44(8):2884-9.
- 14: Jusko TA, De Roos AJ, Schwartz SM, Lawrence BP, Palkovicova L, Nemessanyi T, Drobna B, Fabisikova A, Kocan A, Sonneborn D, Jahnova E, Kavanagh TJ, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. A cohort study of developmental polychlorinated biphenyl (PCB) exposure in relation to post-vaccination antibody response at 6-months of age. *Environ Res.* 2010 May;110(4):388-95. Epub 2010 Apr 7.
- 15: Ukropec J, Radikova Z, Huckova M, Koska J, Kocan A, Sebokova E, Drobna B, Trnovec T, Susienkova K, Labudova V, Gasperikova D, Langer P, Klimes I. High prevalence of prediabetes and diabetes in a population exposed to high levels of an organochlorine cocktail. *Diabetologia.* 2010 May;53(5):899-906.
- 16: Park HY, Park JS, Sovcikova E, Kocan A, Linderholm L, Bergman A, Trnovec T, Hertz-Picciotto I.

Exposure to hydroxylated polychlorinated biphenyls (OH-PCBs) in the prenatal period and subsequent neurodevelopment in eastern Slovakia. *Environ Health Perspect.* 2009 Oct;117(10):1600-6.

- 17: Pavlovcinová G, Jakubíková J, Trnovec T, Lancz K, Wimmerová S, Sovčíková E, Palkovicová L. A normative study of otoacoustic emissions, ear asymmetry, and gender effect in healthy schoolchildren in Slovakia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2010 Feb;74(2):173-7.
- 18: Park HY, Hertz-Picciotto I, Sovcikova E, Kocan A, Trnovec T. WITHDRAWN: Neurodevelopmental toxicity of prenatal polychlorinated biphenyls (PCBs) by chemical structure and activity in a birth cohort. *Neurotoxicology.* 2009 Jul 30.
- 19: Bencko V, Rames J, Ondrusova M, Plesko I, Jurickova L, Trnovec T. Human exposure to polyhalogenated hydrocarbons and incidence of selected malignancies-central European experience. *Neoplasma.* 2009;56(4):353-7.
- 20: Langer P, Kocan A, Tajtáková M, Susienková K, Rádiková Z, Koska J, Ksinantová L, Imrich R, Hucková M, Drobná B, Gasperíková D, Trnovec T, Klimes I. Multiple adverse thyroid and metabolic health signs in the population from the area heavily polluted by organochlorine cocktail (PCB, DDE, HCB, dioxin). *Thyroid Res.* 2009 Mar 31;2(1):3.
- 21: Smolders R, Schramm KW, Stenius U, Grellier J, Kahn A, Trnovec T, Sram R, Schoeters G. A review on the practical application of human biomonitoring in integrated environmental health impact assessment. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev.* 2009 Feb;12(2):107-23.
- 22: Sonneborn D, Park HY, Petrik J, Kocan A, Palkovicova L, Trnovec T, Nguyen D, Hertz-Picciotto I. Prenatal polychlorinated biphenyl exposures in eastern Slovakia modify effects of social factors on birthweight. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2008 May;22(3):202-13.
- 23: Trnovec T, Sovčíková E, Hust'ák M, Wimmerová S, Kočan A, Jurečková D, Langer P, Palkovičová L, Drobná B. Exposure to polychlorinated biphenyls and hearing impairment in children. *Environ Toxicol Pharmacol.* 2008 Mar;25(2):183-7.
- 24: Rádiková Z, Tajtáková M, Kocan A, Trnovec T, Seböková E, Klimes I, Langer P. Possible effects of environmental nitrates and toxic organochlorines on human thyroid in highly polluted areas in Slovakia. *Thyroid.* 2008 Mar;18(3):353-62.
- 25: Sonneborn D, Park HY, Babinska K, Palkovicova L, Trnovec T, Kocan A, Nguyen DV, Hertz-Picciotto I. Serum PCB concentrations in relation to locally produced food items in eastern Slovakia. *J Expo Sci Environ Epidemiol.* 2008 Nov;18(6):581-7. Epub 2008 Feb 20.
- 26: Hertz-Picciotto I, Park HY, Dostal M, Kocan A, Trnovec T, Sram R. Prenatal exposures to persistent and non-persistent organic compounds and effects on immune system development. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 2008 Feb;102(2):146-54. Review.
- 27: Park HY, Hertz-Picciotto I, Petrik J, Palkovicova L, Kocan A, Trnovec T. Prenatal PCB exposure and thymus size at birth in neonates in Eastern Slovakia. *Environ Health Perspect.* 2008 Jan; 116(1):104-9. PubMed PMID: 18197307;
- 28: Park JS, Bergman A, Linderholm L, Athanasiadou M, Kocan A, Petrik J, Drobná B, Trnovec T, Charles MJ, Hertz-Picciotto I. Placental transfer of polychlorinated biphenyls, their hydroxylated metabolites and pentachlorophenol in pregnant women from eastern Slovakia. *Chemosphere.* 2008 Feb;70(9):1676-84.
- 29: Langer P, Kocan A, Tajtáková M, Rádiková Z, Petrik J, Koska J, Ksinantová L, Imrich R, Hucková M, Chovancová J, Drobná B, Jursa S, Bergman A, Athanasiadou M, Hovander L, Gasperíková D, Trnovec T, Seböková E, Klimes I. Possible effects of persistent organochlorinated pollutants cocktail on thyroid hormone levels and pituitary-thyroid interrelations. *Chemosphere.* 2007 Nov;70(1):110-8.
- 30: Coecke S, Goldberg AM, Allen S, Buzanska L, Calamandrei G, Crofton K, Hareng L, Hartung T, Knaut H, Honegger P, Jacobs M, Lein P, Li A, Mundy W, Owen D, Schneider S, Silbergeld E, Reum T, Trnovec T, Monnet-Tschudi F, Bal-Price A. Workgroup report: incorporating in vitro alternative methods for developmental neurotoxicity into international hazard and risk assessment strategies. *Environ Health Perspect.* 2007 Jun;115(6):924-31.
- 31: Linderholm L, Park JS, Kocan A, Trnovec T, Athanasiadou M, Bergman K, Hertz-Picciotto I. Maternal and cord serum exposure to PCB and DDE methyl sulfone metabolites in eastern Slovakia. *Chemosphere.* 2007 Sep;69(3):403-10.
- 32: Langer P, Tajtáková M, Kocan A, Petrik J, Koska J, Ksinantová L, Rádiková Z, Ukropec J, Imrich R, Hucková M, Chovancová J, Drobná B, Jursa S, Vlcek M, Bergman A, Athanasiadou M, Hovander L, Shishiba Y, Trnovec T, Seböková E, Klimes I. Thyroid ultrasound volume, structure and function after long-term high exposure of large population to polychlorinated biphenyls, pesticides and dioxin. *Chemosphere.* 2007 Aug;69(1):118-27.

Uvádzame len dôležité publikácie uverejnené v časopisoch evidovaných v CC, neuvádzame abstrakty, domáce časopisy a pod.

celková citovanosť v SCI/ISI 960

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³

- zodpovedný riešiteľ za Slovensko: 7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, rozpočet: 200 000 €.
- zodpovedný riešiteľ za Slovensko: Early Disease Biomarkers of PCB-exposed Human Population Grantová schéma: NIH, číslo grantu: 1U01ES016127-01, 2008-2011, Rozpočet: 1 700 000 USD.
- zodpovedný riešiteľ za Slovensko: PCBs and Otodevelopment in Eastern Slovakia Grantová schéma: NIH-FIRCA, číslo grantu: R03TW007152, Roky realizácie: 2008-2011 Rozpočet: 120 000 USD.
- zodpovedný riešiteľ za Slovensko: ENVIRISK - assessing the risks of environmental stressors: contribution to development of integrating methodology. Grantová schéma: EU FP6 SSPE-CT-2005-044232, 2007-2010. Rozpočet: 1050846 EUR (total).
- spoluriešiteľ projektu: Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773€.
- zodpovedný riešiteľ: Poškodenie sluchu polychlórovanými bifenyli u detí. Grantová schéma: APVV, 2005-2007, Rozpočet: 5 mil. Sk.
- hlavný koordinátor projektu: “Evaluating man Risk from Low-dose and Long-term PCB Exposure”. Grantová schéma :5th FP EU: PCBRISK, 2001-2005. 42 mil Sk.

2.3. Zástupca zodpovedného riešiteľa:

meno, priezvisko, tituly	Eva Šovčíková, Doc.PhDr.,CSc.
funkcia	Samostatný vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel: +421 2 59 370 596
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	SZU, Limbová 12, Bratislava 83301, Tel/Fax: +421 2 59 370 152
dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne
odborná špecializácia	Klinická psychológia, Behaviorálna psychológia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
1: Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovschi S, Hoffman EP, Dutta SK. Analysis of the toxicogenomic effects of exposure to persistent organic pollutants (POPs) in Slovakian girls: correlations between gene expression and disease risk. Environ Int. 2012 Feb;39(1):188-99.	
2:Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz K, Palkovičová L, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I. Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. Chemosphere. 2011 Dec;85(11):1687-93.	
3:Dutta SK, Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovschi S, Hoffman EP. Differential gene expression and a functional analysis of PCB-exposed children: understanding disease and disorder development. Environ Int. 2012 Apr;40:143-54.	
4:Wimmerová S, Lancz K, Tihányi J, Sovčíková E, Kočan A, Drobná B, Palkovičová L, Jurečková D, Fabišiková A, Conka K, Trnovec T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. Chemosphere. 2011 Jan;82(5):687-91.	
5:Park HY, Hertz-Picciotto I, Sovcikova E, Kocan A, Drobná B, Trnovec T. Neurodevelopmental toxicity of prenatal polychlorinated biphenyls (PCBs) by chemical structure and activity: a birth cohort study. Environ Health. 2010 Aug 23;9:51.	
6:Trnovec T, Sovčíková E, Pavlovcinová G, Jakubíková J, Jusko TA, Husták M, Jurečková D, Palkovicová L, Kocan A, Drobná B, Lancz K, Wimmerová S. Serum PCB concentrations and cochlear function in 12-year-old children. Environ Sci Technol. 2010 Apr 15;44(8):2884-9.	
7:Park HY, Park JS, Sovcikova E, Kocan A, Linderholm L, Bergman A, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Exposure to hydroxylated polychlorinated biphenyls (OH-PCBs) in the prenatal period and subsequent neurodevelopment in eastern Slovakia. Environ Health Perspect. 2009 Oct; 117(10):1600-6.	
8:Pavlovcinová G, Jakubíková J, Trnovec T, Lancz K, Wimmerová S, Sovciková E, Palkovicová L. A normative study of otoacoustic emissions, ear asymmetry, and gender effect in healthy	

- schoolchildren in Slovakia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2010 Feb;74(2):173-7.
- 9: Park HY, Hertz-Picciotto I, Sovcikova E, Kocan A, Trnovec T. WITHDRAWN: Neurodevelopmental toxicity of prenatal polychlorinated biphenyls (PCBs) by chemical structure and activity in a birth cohort. *Neurotoxicology.* 2009 Jul 30.
- 10: Trnovec T, Sovčíková E, Husťák M, Wimmerová S, Kočan A, Jurečková D, Langer P, Palkovičová L, Drobná B. Exposure to polychlorinated biphenyls and hearing impairment in children. *Environ Toxicol Pharmacol.* 2008 Mar;25(2):183-7.
- 11: Sovcikova, E., Trnovec, T., Wsolova, L., Wimmerova, S., Drobná, B., Hustak, M., Petrik, J., Kocan, A., Langer P.: PCB Exposure, Neurobehavioral Performance, and Hearing Impairment in Children. In: *PCBs Human and Environmental Disposition and Toxicology*, Edited by: L.G. Hansen & L.W. Robertson, University of Illinois Press, Urbana & Chicago, pp 95-100, 2008.
- 12: Jan, J., Sovcikova, E., Kocan, A., Wsolova, L. & Trnovec T.: Effects of PCBs on Tooth Enamel Development. In *PCBs Human and Environmental Disposition and Toxicology*, Edited by: L.G. Hansen & L.W. Robertson, University of Illinois Press, Urbana & Chicago, pp 101-106, 2008.
- 13: Jan J., Sovcikova E., Kocan A., Wsolova L., Trnovec T.: Developmental dental defects in children exposed to PCBs. *Chemosphere*, 350-354, 2007.

celková citovanosť v SCI/ISI 86

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹³

- spoluriešiteľ projektu: SYSTEQ - The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds. *Číslo projektu:* 226694-FP7-ENV-2008-1. *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* Európska komisia (7. rámc. program EK); *Výška grantu:* 48000 EUR; *Dosiahnuté výsledky:* spracovanie databázy koncentrácií POPs a zdravotných parametrov z kohorty darcov projektu PCBRISK na korelovanie s systémovými ľudskými TEFs. *Dátum realizácie:* 2009– 2013.
- zodpovedný riešiteľ projektu: Dlhodobá environmentálna expozícia PCB a školská zrelosť detí. (ŠKZRPCB), Doba riešenia: 2008- 2012, Výška grantu: 3,496.000,-Sk
- spoluriešiteľ projektu: 7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: LInking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €.
- zodpovedný riešiteľ projektu MZ SR : Zmeny kognitívneho vývinu detí exponovaných PCB. 2005-2008, Rozpočet: 3,4 mil.Sk.
- spoluriešiteľ projektu: Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €.
- spoluriešiteľ proj.NIH číslo grantu: 1UO1ES016127-01: Early Disease Biomarkers of PCB exposed Human Population. Roky realizácie: 2008-2011. Rozpočet: 1 700 000 USD.
- spoluriešiteľ proj. NIH, číslo grantu: R03TW007152NIH-FIRCA „Otodevelopment in Eastern Slovakia“ 2006-2008, 2,5 mil SK.
- zástupca riešiteľa projektu APVV „Poškodenie sluchu polychlórovanými bifenylymi u detí. 2005-2007, 5 mil. Sk.
- spoluriešiteľ: Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat, MZSR 2005/35-SZU-13, 2005-2008, 3,6 mil SK.
- koordinátor WP 6 “Field survey: blood collection, questionnaires, and medical examination of children in differently polluted areas”, medzinárodný epidemiologický projekt (5th FP EU: PCBRISK) “Evaluating Human Risk from Low-dose and Long-term PCB Exposure”. 2001-2005. 42 mil Sk.
- spoluriešiteľ projektu: “Early Childhood Development and PCB Exposure in Slovakia”, (# R01-CA96525) NHI, Univ of Davis, USA., 2003-2006. 35 mil Sk.
- zástupca riešiteľa: Projekt MZ SR “Expozícia PCB a vývoj nervového systému u detí” (MZ SR 2005/34-SZU-12).
- zodpovedný riešiteľ projektu MŽP a MZ SR “Neurotoxické účinky olova u detí v odlišne znečistených oblastiach Slovenska. 1997-2000, 1mil. SK.
- spoluriešiteľ projektu „Vplyv výživy a životných podmienok na starnutie“ APVV SR, 2002-2007, 4 mil SK.

2.4. Základné informácie o spoluriešiteľských organizáciách¹⁴:

úplný názov organizácie / oficiálna skratka organizácie	--
---	----

IIČO	
sídlo organizácie	
štatutárny zástupca (meno, priezvisko, tituly)	
kontakt na organizáciu a na štatutárneho zástupcu (tel., fax, e-mail)	
osoba oprávnená podpísať zmluvu v mene žiadateľa ¹⁰	
kontakt na osobu oprávnenú podpísať zmluvu v mene žiadateľa (tel., fax, e-mail)	
právna forma organizácie	
sektor	
platca DPH	

2.5. Riešiteľský kolektív ¹⁵ :	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
funkcia	Samostatná vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: 02 59370153, Fax: 02 59370151, E-mail: lubica.palkovicova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbova 12, 833 03 Bratislava
dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne, LF UK v Bratislave
odborná špecializácia	Hygiena a Environmentálna medicína
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
<ol style="list-style-type: none"> Jusko TA, Sonneborn D, Palkovicova L, Kocan A, Drobna B, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Pre- and postnatal polychlorinated biphenyl concentrations and longitudinal measures of thymus volume in infants. <i>Environ Health Perspect</i> 2012;120:595-600. Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz L, Palkovičová Ľ, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I.: Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. <i>Chemosphere</i>, 85, 2011, 11, 1687-93 Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovičová Ľ, Šovčíková E, Ghimbovschi S, Hoffman EP, Dutta SK.: Analysis of the toxicogenomic effects of exposure to persistent organic pollutants (POPs) in Slovakian girls: correlations between gene expression and disease risk. <i>Environ Int.</i> 39, 2012, 1, 188-99 Horváthová M, Jahnová E, Palkovičová L, Trnovec T, Hertz-Picciotto I.: Dynamics of lymphocyte subsets in children living in an area polluted by polychlorinated biphenyls. <i>J Immunotoxicol.</i> 8, 2011 4, 333-345 Horváthová M, Jahnová E, Palkovičová Ľ, Trnovec T, Hertz-Picciotto I.: The Kinetics of Cell Surface Receptor Expression in Children Perinatally Exposed to Polychlorinated Biphenyls. <i>J. Immunotoxicol</i>, 8, 2011, 4, 367-380 Govarts E, Nieuwenhuijsen M, Schoeters G, Ballester F, Bloemen K, de Boer M, Chevrier C, Eggesbø M, Guxens M, Krämer U, Legler J, Martinez D, Palkovičová L, Patelarou E, Ranft U, Rautio A, Petersen MS, Slama R, Stigum H, Toft G, Trnovec T, Vandentorren S, Weihe P, Kuperus NW, Wilhelm M, Wittsiepe J, Bonde JP; OBELIX/ENRIECO: Prenatal Exposure to Polychlorinated Biphenyls (PCB) and Dichlorodiphenyldichloroethylene (DDE) and Birth Weight: A Meta-analysis within 12 European Birth Cohorts. <i>Environ Health Perspect.</i> 120, 2012, 2, 162-70. Dutta SK, Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovschi S, Hoffman EP.: Differential gene expression and a functional analysis of PCB-exposed children: Understanding disease and disorder development. <i>Environ Int.</i> 40, 2012, 143-54. Forastiere F, Badaloni C, de Hoogh K, von Kraus MK, Martuzzi M, Mitis F, Palkovicova L, Porta D, Preiss P, Ranzi A, Perucci CA, Briggs D.: Health impact assessment of waste management facilities in three European countries. <i>Environ Health</i>, 10, 2011, p. 10-53. 	

9. Jusko TA, De Roos AJ, Schwartz SM, Lawrence BP, Palkovicova L, Nemessanyi T, Drobna B, Fabisikova A, Kocan A, Jahnova E, Kavanagh TJ, Trnovec T, Hertz-Picciotto I.: Maternal and early postnatal polychlorinated biphenyl exposure in relation to total serum immunoglobulin concentration sin 6-month-old infants. *J Immunotox*, 8, 2011, 1, p. 95-100.
10. Wimmerova S, Lancz K, Tihanyi J, Sovcikova E, Kocan A, Drobna B, Palkovicova L, Jureckova D, Fabisikova A, Conka K, Trnovec T.: Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. *Chemosphere*, 82, 2011, 5, p. 687-91.
11. Jusko, T.A., De Roos, A.J., Schwartz, S.M., Lawrence, B.P., Palkovičová, Ľ., Nemessányi, T., Drobná, B., Fabišíková, A., Kočan, A., Sonneborn, D., Jáhnová, E., Kavanagh, T.J., Trnovec, T., Hertz-Picciotto, I.: A cohort study of developmental polychlorinated biphenyl (PCB) exposure in relation to post-vaccination antibody response at 6-months of age. *Environmental Research*. 2010, 110, 2010, 4, p. 388-395.
12. Smolders, R., Alimonti, A., Černá, M., Den Hond, E., Kristiansen, J., Palkovičová, Ľ., Ranft, U., Selden, A.I., Telisman, S., Schoeters, G.: Availability and comparability of human biomonitoring data across Europe: A case-study on blood-lead levels. *Sci Total Environ.*, 408, 2010, 6, 1437-45.
13. Palkovičová, Ľ., Ursínyová, M., Mašánová, V., Yu, Z., Hertz-Picciotto, I.: Maternal amalgam dental fillings as the source of mercury exposure in developing fetus and newborn. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 18, 2008, 3, s. 326-31.
14. Trnovec, T., Šovčíková, E., Husťák, M., Wimmerová, S., Kočan, A., Jurečková, D., Langer, P., Palkovičová, Ľ., Drobná, B.: Exposure to polychlorinated biphenyls and hearing impairment in children. *Environ Toxicol Pharmacol.*, 25, 2008, 2, s. 183-187.
15. Park, H.Y., Hertz-Picciotto, U., Petřík J., Palkovičová, Ľ., Kočan, A., Trnovec, T.: Prenatal PCB exposure and thymus size at birth in neonates in eastern Slovakia. *Environ. Hlth. Perspect.*, 116, 2008, 1, s. 104-9.
16. Sonneborn, D., Park, H.-Y., Babinská, K., Palkovičová, Ľ., Trnovec, T., Kočan, A., Nguyen, D.V., Hertz-Picciotto, I.: Serum PCB concentrations in relation to locally produced food items in eastern Slovakia. *J Expo Sci Environ Epidemiol.*, 18, 2008, 6, s. 581-587.
17. Sonneborn, D., Park, H.-Y., Petřík, J., Kočan, A., Palkovičová, Ľ., Trnovec, T., Nguyen, D., Hertz-Picciotto, I.: Prenatal PCB exposures in Eastern Slovakia modify effects of social factors on birthweight. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 22, 2008, 2, s. 202-13.

celková citovanosť v SCI/ISI	90
------------------------------	----

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
---	--

- 7FP EÚ projekt „Developmental neurotoxicity assessment of mixtures in children“ (DENAMIC); č. 282957; 2012-2015, 55 000 €, zodpovedný riešiteľ za SR
- 7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: LInking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu
- Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu
- 6FP EÚ projekt „Integrated Assessment of Health Risks of Environmental Stressors in Europe“ (INTARESE); č. 018385; 2005-2010, 167 360 €, člen riešiteľského kolektívu
- 6FP EÚ „Assessing the Risks of Environmental Stressors: Contribution to Development of Integrating Methodology“ (ENVIRISK); č. 044232; 2007-2009, 83 904 €, člen riešiteľského kolektívu-
- 5 FP EÚ projekt „Placental Uptake and Transfer of Environmental Chemicals Relating to Allergy in Childhood Years“ (PLUTOCRACY); č. QLK4-CT-2000-00279; 2001-2006; 448.242,- Euro, zodpovedný riešiteľ za SR
- Projekt MZ SR “Expozícia PCB a vývoj nervového systému u detí”; č. MZ SR 2005/34-SZU-12; 2006-2008; 3,496.000,-Sk, zodpovedný riešiteľ projektu
- APVV projekt “Prenatálna/postnatálna expozícia xenobiotikám a vývoj alergických ochorení u detí predškolského veku”; č. APVT- 21- 016504; 2005-2008; 7,970.000,- Sk, zodpovedný riešiteľ projektu.
- US NIH projekt „PCBs and early childhood development in Slovakia”; č. R01-CA96525; 2004 – 2006, 35 mil. Sk, člen riešiteľského kolektívu
- US NIH projekt “Early Disease Biomarkers of PCB-exposed Human Population”; č. 1U01ES016127-01; 2007-2010, člen riešiteľského kolektívu
- US NIH projekt FIRCA „PCBs and Otodevelopment in Eastern Slovakia”; č. R03TW007152; 2005-2008, člen riešiteľského kolektívu.

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
---	--

Dr. Palkovičová bude spoluzodpovedať za organizáciu projektu a konzultácie s regionálnymi spolupracovníkmi, za analýzu dát/publikovanie výsledkov projektu.

meno, priezvisko, tituly	MUDr. Henrieta Patayová, PhD.
funkcia	Vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: 02 59370386, Fax: 02 59370151, E-mail: henrieta.patayova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 274; Fax: 02 / 59 370 276, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne
odborná špecializácia	Všeobecné lekárstvo, Verejné zdravotníctvo

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov¹²

1. Babjaková, J., Palkovičová, L., Patayová, H., Rausová, K., Wimmerová, S., Ursínyová, M., Hušková, Z., Čižnár, P.: koncentrácia olova v krvi a alergénová senzibilizácia detí predškolského veku v dvoch regiónoch Slovenska. In: Česko-slovenská pediatrie. 2012, 67(1): 10-18. ISSN 0069-2328.
2. Trnovec, T., Dedík, L., Jusko, T.A., Lancz, K., Palkovičová, L., Kočan, A., Šovčíková, E., Wimmerová, S., Tihányi, J., Patayova, H., Hertz-Picciotto, I.: Assessment of exposure to PCBs from breast feeding and normal food intake in individual children using a system toxicokinetic model. In: Chemosphere 2011, 85, pp. 1687-1693.
3. Patayová, H., Palkovičová, L., Ursínyová, M., Rausová, K., Reichrtová, E., Saunders, M.: Imunomodulačné účinky olova a produkcia cytokínov v placentе. In: Alergie. XXVII. Sjezd českých a slovenských alergologu a klinických imunologu s mezinárodnou účasťou. Supplementum: 6.-9. október 2010 Olomouc. 2010, 12(1): 85, ISSN 1212-3536.
4. Čižnár, P., Palkovičová, L., Rausová, K., Patayová, H., Babjaková, J., Kovalíková, A., Reichrtová, E.: Vývoj symptómov astmy a alergická senzibilizácia u detí predškolského veku – výsledky prospektívneho sledovania. In: Česko-slovenská pediatrie. 2010, 65(1): 10-18. ISSN 0069-2328.
5. Čižnár, P., Palkovičová, L., Rausová, K., Patayová, H., Babjaková, J., Kovalíková, A., Reichrtová, E.: Rizikové faktory bronchiálnej astmy u detí do 5. roku života. In: Česko-slovenská pediatrie, 2009, 64(11): 554-555. ISSN 0069-2328.
6. Patayova, H., Palkovicova, L., Rausova, K., Babjakova, J., Šovčíková, E., Trnovec T.: Environmental Exposure to PCB and Development of Nervous System in Children, In: Toxicology Letters, 2008, 18, s.196, ISSN 0378-4274.
7. Rausova K., Patayova H., Reichrtova E., Wsólová L., Palkovicova L.: Allergic diseases- Comparison between mothers and their 3-yr-old offspring, In: Toxicology Letters. 2008, 180S, s.217, ISSN 0378-4274.
8. Wimmerová, S., Trnovec, T., Drobná B., Patayova H., Šovčíková E., Michniak, D.: Geospatial Information Systems Analysis of Regional Environmental Change In Eastern Slovakia, In: Toxicology Letters, 2008, 18, s.217, ISSN 0378-4274.
9. Palkovičová L., Patayová H., Ursínyová M, Rausová K, Mašánová V, Uhnáková I, Loboda L, Babjaková J., Van den Heuvel R, Stoian I, Saunders M.: Prenatal Exposure to Selected Toxic Metals in 3 European Countries In: Proceedings of the Networking on Heavy Metals Monitoring, Štrbské pleso, Vysoké Tatry, SR, Sept. 24-25, 2007, s. 50-53.

celková citovanosť v SCI/ISI 0

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹³

- 7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu.
- Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu .
- EÚ projekt 5FP “Placental Uptake and Transfer of Environmental Chemicals Relating to Allergy in Childhood Years“ (PLUTOCRACY, QLK4-CT-2000-00279); spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2001-2006; Výška grantu: 448.242,- Euro
- Projekt MZ SR “Expozícia PCB a vývoj nervového systému u detí” (MZ SR 2005/34-SZU-12);

spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2006-2008; Výška grantu: 3,496.000,-Sk - APVV projekt "Prenatálna/postnatálna expozícia xenobiotikám a vývoj alergických ochorení u detí predškolského veku" (APVT- 21- 016504); spoluriešiteľ; Hlavný riešiteľ projektu; Doba riešenia: 2005-2008; Výška grantu: 7,970.000,- Sk - EÚ projekt 5FP Centrum excelentnosti "Improving environmental Health Research and Management in Newly Associated States" (HEAR NAS, QLK6-2002-90445); spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2003-2007, Výška grantu pre WP7: 21.000,- Eur.	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Dr. Patayová bude spolupracovať pri organizácii projektu a hodnotení dát.	
meno, priezvisko, tituly	Mgr. Katarína Rausová
funkcia	Odborný pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: 02 59370868, Fax: 02 59370152, E-mail: katarina.rausova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 274; Fax: 02 / 59 370 276, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	Vysokoškolské
odborná špecializácia	Antropológia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
1. Rausova, K., Palkovicova, L., Ursinyova, M. Masanova, V., Reichrtova, E., Ciznar, P., Wsolova, L.: Environmental risk factors of allergic diseases in 5-years old children. Chem. Listy, 2007, Vol. 101, p. 260-261. 2. Hlavatá A. – Čižnár P. – Palkovičová Ľ. – Rausová K. – Ursínyová M. – Hlavatý T. – Reichrtová E. – Benedeková M. – Červeňová O.: Výskyt a rizikové faktory alergických ochorení u detí predškolského veku v priemyselnom a vidieckom regióne Slovenska. Čes.-slov. Pediat., 2008, 63 (2), s. 668-676. 3. Rausová K.: Prenatálne a postnatálne rizikové faktory vzniku alergických ochorení u detí. Internetové periodikum SPSS>Direct Červenec 2009 (1. 7. 2009). 4. Čižnár, P., Palkovičová, Ľ., Rausová K., Patayová, H., Babjaková, J., Kovalíková, A., Reichrtová, E.: Rizikové faktory bronchiálnej astmy u detí do 5. roku života. Čes.– slov. Pediat., 2009, 64,11. s. 554-555. 5. Čižnár, P., Palkovičová, Ľ., Rausová, K., Patayová, H., Babjaková, J., Kovalíková, I., Reichrtová, E.: Vývoj symptómov astmy a alergická senzibilizácia u detí predškolského veku – výsledky prospektívneho sledovania. Čes.– slov. Pediat., 2010, 65, 1. s. 10-18. 6. Babjaková J., Palkovičová Ľ., Patayová H., Rausová K., Wimmerová S., Ursínyová M., Hušeková Z., Čižnár P.: Koncentrácia olova v krvi a alergénová senzibilizácia detí predškolského veku v dvoch regiónoch Slovenska. Čes.– slov. Pediat., 2012, 67, 1. s. 15-22.	
celková citovanosť v SCI/ISI	36
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
- 7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: LInking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu. - Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu - EÚ projekt 5FP "Placental Uptake and Transfer of Environmental Chemicals Relating to Allergy in Childhood Years" (PLUTOCRACY, QLK4-CT-2000-00279); spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2001-2006; Výška grantu: 448.242,- Euro - Projekt MZ SR "Expozícia PCB a vývoj nervového systému u detí" (MZ SR 2005/34-SZU-12); spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2006-2008; Výška grantu: 3,496.000,-Sk - APVV projekt "Prenatálna/postnatálna expozícia xenobiotikám a vývoj alergických ochorení u detí predškolského veku" (APVT- 21- 016504); spoluriešiteľ; Hlavný riešiteľ projektu; Doba riešenia: 2005-2008; Výška grantu: 7,970.000,- Sk.	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	

Mgr.Rausová bude spoluzodpovedať za organizáciu zberu biologického a dátového materiálu.	
meno, priezvisko, tituly	Mgr. Kinga Lancz
funkcia	Odborný pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: 59370 133, Fax: 02 59370 135, e-mail: kinga.lancz@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 274; Fax: 02 / 59 370 276, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	vysokoškolské
odborná špecializácia	Verejné zdravotníctvo
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
<ol style="list-style-type: none"> 1.Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz K, Palkovičová L, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I. Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. Chemosphere 2011; 85(11), 1687-1693. 2.Kacerovsky M, Andrys C, Hornychova H, Pliskova L, Lancz K, Musilova I, Drahosova M, Bolehovska R, Tambor V, Jacobsson B. Amniotic fluid soluble Toll-like receptor 4 in pregnancies complicated by preterm prelabor rupture of the membranes. J Matern Fetal Neonatal Med 2011; 1-8. 3.Wimmerová S, Lancz K, Tihányi J, Sovčíková E, Kočan A, Drobná B, Palkovičová L, Jurečková D, Fabišiková A, Conka K, Trnovec T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. Chemosphere 2011; 82(5), 687-691. 4.Trnovec T, Sovčíková E, Pavlovčinová G, Jakubíková J, Jusko TA, Husták M, Jurecková D, Palkovicová L, Kocan A, Drobná B, Lancz K, Wimmerová S. Serum PCB concentrations and cochlear function in 12-year-old children. Environ Sci Technol 2010; 44(8), 2884-2889. 5.Pavlovčinová G, Jakubíková J, Trnovec T, Lancz K, Wimmerová S, Sovčíková E, Palkovicová L. A normative study of otoacoustic emissions, ear asymmetry, and gender effect in healthy schoolchildren in Slovakia. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2010; 74(2), 173-177. 	
celková citovanosť v SCI/ISI	10
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
<ul style="list-style-type: none"> - 7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu - Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu - 6th FP EU projekt ENVIRISK “Assessing the risks of environmental stressors: contribution to development of integrating methodology“ (SSPE-CT- 2005-044232); spoluriešiteľ; 2006-2009 - APVV projekt „Alteration of hearing in children by PCBs“ (APVT- 21-016804); spoluriešiteľ; 2005-2008. - NIH:FIRCA projekt „PCB exposure and development of hearing functions in Eastern Slovakia“ (R03TW007152); spoluriešiteľ; 2007 – 2010. 	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Mgr. Lancz bude spolupracovať v epidemiologickej analýze dát projektu.	
meno, priezvisko, tituly	Ing. Beata Drobná, PhD.
funkcia	vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel/fax: 00421259369218, e-mail: beata.drobna@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita, Limbova12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 235; Fax: 02 / 59 370328, E-mail: rektor@szu.sk

dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne
odborná špecializácia	Analytická chémia, Fyzikálna chémia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
<p>1. JUSKO, T.A., SONNEBORN, D., PALKOVICOVA, L., KOCAN, A., DROBNA, B., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. Pre- and postnatal polychlorinated biphenyl concentrations and longitudinal measures of thymus volume in infants. <i>Environ. Health Perspect.</i>, 2012, vol. 120, no. 4, p. 595-600.</p> <p>2. DROBNÁ, B., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., CHOVANCOVÁ, J., DŮMŮTŮROVÁ, M., WIMMEROVÁ, S., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-<i>p</i>-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula. <i>Journal of Food and Nutrition Research</i>, 2011, vol. 50, no. 2, pp. 106-117., <i>SCI: 1</i> <i>Kovač, J., Kováč, D. 2011, Hygiena, 56 (4), pp. 116-126.</i></p> <p>3. JUSKO, T.A., DE ROOS, A.J., SCHWARTZ, S.M., LAWRENCE, B.P., PALKOVICOVA, L., NEMESSANYI, T., DROBNA, B., FABISIKOVA, A., KOCAN, A., JAHNOVA, E., KAVANAGH, T.J., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. Maternal and early postnatal polychlorinated biphenyl exposure in relation to total serum immunoglobulin concentrations in 6-month-old infants. <i>J. Immunotoxicol.</i>, 2011, vol. 8, no. 1, p. 95-100.</p> <p>4. WIMMEROVÁ, S., LANCZ, K., TIHÁNYI, J., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A., DROBNÁ, B., PALKOVIČOVÁ, L., JUREČKOVÁ, D., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., TRNOVEC, T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. In <i>Chemosphere</i>, 2011, vol. 82, no. 5, p. 687-691.</p> <p>5. JUSKO, T.A., DE ROOS, A.J., SCHWARTZ, S.M., PAIGE LAWRENCE, B., PALKOVICOVA, L., NEMESSANYI, T., DROBNA, B., FABISIKOVA, A., KOCAN, A., SONNEBORN, D., JAHNOVA, E., KAVANAGH, T.J., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. A cohort study of developmental polychlorinated biphenyl (PCB) exposure in relation to post-vaccination antibody response at 6-months of age. <i>Environ. Res.</i>, 2010, vol. 110, p. 388-395., <i>SCI: 1</i> <i>Winans, B., Humble, M.C., Lawrence, B.P., 2011, Reproductive Toxicology 31 (3), pp. 327-336</i></p> <p>6. PARK, H.-Y., HERTZ-PICCIOTTO, I., SOVCIKOVA, E., KOCAN, A., DROBNA, B., TRNOVEC, T. Neurodevelopmental toxicity of prenatal polychlorinated biphenyls (PCBs) by chemical structure and activity: A birth cohort study. <i>Environmental Health</i>, 2010, vol. 9, issue 1., art. No. 51 <i>SCI: 5</i> <i>Boix, J., Cauli, O., Leslie, H., Felipo, V., 2011, Neurochemistry International 58 (1), pp. 69-77</i> <i>Hilgier, W., Łazarewicz, J.W., Struzynska, L., Frontczak-Baniewicz, M., Albrecht, J., 2012, NeuroToxicology 33 (1), pp. 16-22</i> <i>Stewart, P.W., Reihman, J., Lonky, E., Pagano, J., 2012, Neurotoxicology and Teratology 34 (1), pp. 96-107</i> <i>Devanathan, G., Subramanian, A., Sudaryanto, A., Takahashi, S., Isobe, T., Tanabe, S., 2012, Environment International 39 (1), pp. 87-95</i> <i>Parameshwaran, K., Irwin, M.H., Steliou, K., Pinkert, C.A., 2012, Pharmacology Biochemistry and Behavior 101 (3), pp. 487-492</i></p> <p>7. TRNOVEC, T., ŠOVČÍKOVÁ, E., PAVLOVČINOVÁ, G., JAKUBÍKOVÁ, J., JUSKO, T.A., HUSTÁK, M., JUREČKOVÁ, D., PALKOVIČOVÁ, L., KOČAN, A., DROBNÁ, B., LANCZ, K., WIMMEROVÁ, S. Serum PCB concentrations and cochlear function in 12-year-old children. <i>Environ. Sci. Technol.</i>, 2010, vol. 44, no. 8, p. 2884-2889. <i>SCI: 5</i> <i>Schoeters, G.E.R., Den Hond, E., Koppen, G., Smolders, R., Bloemen, K., De Boever, P., Govarts, E., 2011, American Journal of Clinical Nutrition 94 (6), pp. 1964S-1969S</i> <i>Poon, E., Powers, B.E., McAlonan, R.M., Ferguson, D.C., Schantz, S.L., 2011, Toxicological Sciences 124 (1), art. no. kfr214, pp. 161-168</i> <i>Lilienthal, H., Heikkinen, P., Andersson, P.L., van der Ven, L.T.M., Viluksela, M., 2011, Toxicological Sciences 122 (1), pp. 100-111</i> <i>Costilla-Salazar, R., Trejo-Acevedo, A., Rocha-Amador, D., Gaspar-Ramírez, O., Díaz-Barriga, F., Pérez-Maldonado, I.N., 2011, Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 86 (2), pp. 212-216</i></p> <p>8. UKROPEC, J., RADIKOVA, Z., HUCKOVA, M., KOSKA, J., KOCAN, A., SEBOKOVA, E., DROBNA, B., TRNOVEC, T., SUSIENKOVA, K., LABUDOVA, V., GASPERIKOVA, D., LANGER, P., KLIMES, I. High prevalence of prediabetes and diabetes in a population exposed to high levels of an organochlorine cocktail. <i>Diabetologia</i>, 2010, vol. 53 p. 899-906. DOI: 10.1007/s00125-010-1683-2. <i>SCI: 11</i> <i>Porta, M., Pumarega, J., Gasull, M., 2012, Environment International 44 (1), pp. 106-111</i></p>	

Snedeker, S.M., Hay, A.G. , 2012, *Environmental Health Perspectives* 120 (3) , pp. 332-339
 Polyzos, S.A., Kountouras, J., Deretzi, G., Zavos, C., Mantzoros, C.S. , 2012, *Current Molecular Medicine* 12 (1) , pp. 68-82
 Lin, Y., Wei, J., Li, Y., Chen, J., Zhou, Z., Song, L., Wei, Z., (...), Xu, S. , 2011, *American Journal of Physiology - Endocrinology and Metabolism* 301 (3) , pp. E527-E538
 Karami-Mohajeri, S., Abdollahi, M., 2011, *Human and Experimental Toxicology* 30 (9), pp.1119-1140
 Wei, J., Lin, Y., Li, Y., Ying, C., Chen, J., Song, L., Zhou, Z., (...), Xu, S. , 2011, *Endocrinology* 152 (8), pp. 3049-3061
 Neel, B.A., Sargis, R.M., 2011, *Diabetes* 60 (7), pp. 1838-1848
 Hectors, T.L.M., Vanparys, C., Van Der Ven, K., Martens, G.A., Jorens, P.G., Van Gaal, L.F., Covaci, A., , Blust, R. , 2011, *Diabetologia* 54 (6) , pp. 1273-1290
 Everett, C.J., Frithsen, I., Player, M., 2011, *Journal of Environmental Monitoring* 13 (2) , pp. 241-251
 Lee, H.K., 2010, *Journal of Diabetes Investigation* 1 (4) , pp. 121-122

celková citovanosť v SCI/ISI

369

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³

- Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, aktivita: Zdravotné efekty z expozície cudzorodým chemickým látkam. č..26240120033. spoluriešiteľ; projekt:ASFEU; 3,267,685.00 EUR; Dosiahnuté výsledky: Spracovanie literárnej rešerše brómovaných bifenylov (PBB) a pentachlórbenzénu (PeCBz) v ľudských materiáloch (materské mlieko, krv), optimalizácia HRGC/HRMS analýzy PBB a PeCBz. 2010 – 2013.
- SYSTEQ - The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds. č. 226694-FP7-ENV-2008-1. spoluriešiteľ; 7. rámc. program EK; 48000 EUR; Dosiahnuté výsledky: spracovanie databázy koncentrácií POPs a zdravotných parametrov z kohorty darcov projektu PCBRISK na korelovanie s systémovými ľudskými TEFs. 2009– 2013.
- Štúdium vplyvu vybraných zdrojov dioxínov v Slovenskej republike na kontamináciu životného prostredia a potravín a expozíciu obyvateľstva; č. APVV-21-004205; spoluriešiteľ; APVV; 7 110 000 SKK; Dosiahnuté výsledky: Zistenie kontaminácie ŽP, krmív a potravín vo vybraných oblastiach Slovenska; 2006 – 2009.
- Štúdium expozície obyvateľstva Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; Č. 2005/30-SZU-08; zodp. riešiteľ; MZ SR; 4 707 000 SKK; Dosiahnuté výsledky: Poznanie stavu expozície obyvateľstva vybraných oblastí Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; 2005 – 2008.
- Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat; Č. 2005/35-SZU-13; zodp. riešiteľ; MZ SR; 3 293 000 SKK; Dosiahnuté výsledky: Expozícia polychlórovaným bifenyloľom a zdravotné dopady na dojčatá v kontaminovanom okrese Michalovce; 2005 – 2008.
- Models for Assessing and Forecasting the Impact of Environmental Key Pollutants on Marine and Freshwater Ecosystems and Biodiversity; Č. GOCE 511237; spoluriešiteľ; 6. rámc. program EK; 116 000 EUR; Dosiahnuté výsledky: Vývoj analytických metód pre niektoré POPs; Štúdium kontaminácie niektorých zložiek ŽP; 2005 – 2010..
- Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure; Č. QLK4-CT-2000-00488; spoluriešiteľ; 5. rámc. program EK; 479944 EUR. Dosiahnuté výsledky: Expozícia dospelaj a detskej populácie v okrese Michalovce; 2000 – 2004.
- PCB Exposures and Early Childhood Development in Slovakia; Č. 00RA5607-IPCM; spoluriešiteľ; NIH USA; 502 978 USD; Dosiahnuté výsledky: Popis expozície a zdravotných dopadov najmä na detskú populáciu okresu Michalovce; 2001 – 2006.
- Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States; Centre of Excellence on Environmental Health; Č. QLK6-CT-2002-90445; spoluriešiteľ; 5. rámc. program EK; 23 500 EUR (pracovný balík 2); Dosiahnuté výsledky: Vedecká spolupráca so zahraničnými pracoviskami; Odborné kurzy mladých vedeckých pracovníkov; 2002 – 2007.
- The Presence and Risk of Nitro-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (nitro-PAHs); Č. ERBIC15-CT98-0339 a GZ 45.022/1-III/B/8a/98; spoluriešiteľ; Európska komisia a Austrian Ministry for Research; 48 500 ECU + 33 625 EUR; Dosiahnuté výsledky: Zistenie stavu kontaminácie ovzdušia a stravy viacerých európskych krajín nitrovanými a nesubstituovanými polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi a posúdenie rizika expozície ľudskej populácie; 1998 – 2002.
- Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, biphenyls and dioxin-like PCBs in the human population of the Slovak Republic: An analysis and health risk assessment. Č. 94023; spoluriešiteľ; Agentúra pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu; 826 953 SKK; Dosiahnuté výsledky: Informácie o stave expozície obyvateľstva SR dioxínom; 1994 – 1998.

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Ing.Drobná bude zodpovedať za chemickú biologického materialu a stanovenie hladiny organochlórovaných zlúčenín v krvnom sére.	
meno, priezvisko, tituly	RNDr. Soňa Wimmerová, PhD.
funkcia	Vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel. 02 59370 133, e-mail: sona.wimmerova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 389; Fax: 02 / 59 370 151, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	Vysokoškolské
odborná špecializácia	Matematika
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
<ol style="list-style-type: none"> Hurbánková, M., Černá, S., Beňo, M., Wimmerová, S., Moricová, S., 2012. The influence of cigarette smoke on the selected bronchoalveolar cells in experiment. In Cent Eur J Public Health, 2012 Mar;20(1), s. 54-7. ISSN 1210-7778. Wimmerova S, Lancz K, Tihanyi J, Sovcikova E, Kocan A, Drobná B, Palkovicova L, Jureckova D, Fabisikova A, Conka K, Trnovec T.: Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. Chemosphere, 82, 2011, 5, p. 687-91. ISSN 0045-6535. Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz L, Palkovičová Ľ, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I.: Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. Chemosphere, 85, 2011, 11, 1687-93. ISSN 0045-6535. Drobná, B., Fabišiková, A., Čonka, K., Chovancová, J., Dömötörövá, M, Wimmerová, S., Šovčíková, E., Kočan, A., 2011. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-p-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula by infants in the Michalovce district (Slovakia). In Journal of Food and Nutrition Research, 2011, 50, 2, s. 106 – 117. ISSN: 13368672. Kazár, J., Kováčová, E., Gašparovič, J., Červenka, J., Furková, K., Hornová, J., Wimmerová, S., 2011. Antibody response to chlamydiae in children with asthma and respiratory illness. In Folia Microbiologica, 2011, 26, 2, s. 155-158. ISSN: 00155632. Trnovec, T., Šovčíková, E., Pavlovčinová, G., Jakubíková, J., Jusko, T.A., Hušťák, M., Jurečková, D., Palkovičová, Ľ., Kočan, A., Drobná, B., Lancz, K., Wimmerová, S., 2010. Serum PCB concentration and cochlear function in 12-year old children. In Environmental Science and Technology, 2010, 44, s. 2884-2889. ISSN 1520-5851. Piecková, E., Hurbánková, M., Černá, S., Lišková, A., Kováčiková, Z., Kolláriková, Z., Wimmerová, S., 2009. Inflammatory and haematotoxic potential of indoor stachybotrys chartarum (Ehrenb.) hughes metabolites. In Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju, 2009, 60, 4, s. 401-409. ISSN: 00041254. Langer P, Kocan A, Tajtakova M, Petrik J, Chovancova J, Drobná B, Jursa S, Radikova Z, Koska J, Ksinantova L, Huckova M, Imrich R, Wimmerova S, Gasperikova D, Shishiba Y, Trnovec T, Sebokova E, Klimes I. Fish from industrially polluted freshwater as the main source of organochlorinated pollutants and increased frequency of thyroid disorders and dysglycemia. Chemosphere. 2007 Apr;67(9):S379-85. ISSN 0045-6535. Motovska, Z., Sujanova, Z., Wimmerova, S., Ardo, J., Skrakova, M., Widimsky, P., 2007. Comparison of cationic propyl gallate and adenosine diphosphate for the measurement of aspirin effectivity with optical aggregometry. In Translational Research, 2007, 150, 4, s. 246-252. ISSN: 19315244. Kováčiková, Z., Hurbánková, M., Černá, S., Beňo, M., Wimmerová, S., Tátrai, E., 2007. Antioxidant status in lung of rats exposed to fibrous dust or cigarette smoke. In Chemické listy, 2007, 101, 14, s. 201-202. ISSN: 0009-2770. 	
celková citovanosť v SCI/ISI	76
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	

- 7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu,
- Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu,
- MZ SR projekt „Použitie GIS na analýzu kontaminácie PCB na východnom Slovensku“, hlavný riešiteľ, 2005-2008,
- 6FP EÚ „Assessing the Risks of Environmental Stressors: Contribution to Development of Integrating Methodology“ (ENVIRISK); č. 044232; 2007-2009, 83 904 €, člen riešiteľského kolektívu
- 5th FP EU projekt „Hodnotenie zdravotného rizika z dlhodobej expozície PCB“ (PCBRISK; QLK4-CT-2000-00488), spoluriešiteľ; 2001 – 2005,
- NIH projekt „Expozícia PCB na Slovensku a vývoj detí“ (# R01-CA96525); spoluriešiteľ; 2004 – 2006,
- APVV projekt „Poškodenie sluchu polychlórovanými bifenyli u detí“ (APVT- 21-016804); spoluriešiteľ; 2005-2008,
- MZ SR projekt „Použitie GIS na analýzu kontaminácie PCB na východnom Slovensku“, hlavný riešiteľ, 2005-2008,
- 5th FP EU projekt „Hodnotenie zdravotného rizika z dlhodobej expozície PCB“ (PCBRISK; QLK4-CT-2000-00488), spoluriešiteľ; 2001 – 2005.
- NIH projekt „Expozícia PCB na Slovensku a vývoj detí“ (# R01-CA96525); spoluriešiteľ; 2004 – 2006,
- APVV projekt „Poškodenie sluchu polychlórovanými bifenyli u detí“ (APVT- 21-016804); spoluriešiteľ; 2005-2008.

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Dr. Wimmerová bude spolupracovať pri vytváraní databáz a v bioštatistickej analýze dát.

meno, priezvisko, tituly	RNDr. Ladislava Wsólová, PhD.
funkcia	Vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel/fax: 00421259370136, e-mail: ladislava.wsolova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 274; Fax: 02 / 59 370 276, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	Vysokoškolské
odborná špecializácia	Matematika

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov¹²

1. Bacharova, L., Krivosikova, Z., Wsolova, L., Gajdos, M. Alterations in the QRS complex in the offspring of patients with metabolic syndrome and diabetes mellitus: Early evidence of cardiovascular pathology 2012 *Journal of Electrocardiology* 45 (3) , pp. 244-251
2. Slamenova, D., Horvathova, E., Chalupa, I., Wsolova, L., Navarova, J. Ex vivo assessment of protective effects of carvacrol against DNA lesions induced in primary rat cells by visible light excited methylene blue (VL+MB) 2011 *Neoplasma* 58 (1) , pp. 14-19
3. Sojka, M., Wsolova, L., Petrovičova, A. Coxsackieviral infections involved in aseptic meningitis: a study in Slovakia from 2005 to 2009. 2011 Euro surveillance : bulletin européen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin 16 (30)
4. Slameňová, D., Horváthová, E., Wsólová, L., Šramková, M., Navarová, J. Investigation of anti-oxidative, cytotoxic, DNA-damaging and DNA-protective effects of plant volatiles eugenol and borneol in human-derived HepG2, Caco-2 and VH10 cell lines 2009 *Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis* 677 (1-2) , pp. 46-52
5. Wawruch, M., Zikavska, M., Wsolova, L., Kuzelova, M., Kahayova, K., Strateny, K., Kristova, V. Adverse drug reactions related to hospital admission in Slovak elderly patients 2009 *Archives of Gerontology and Geriatrics* 48 (2).

celková citovanosť v SCI/ISI 413

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹³

- Volkovová Katarína, RNDr., CSc.: NanoTEST, Development of methodology for alternative testing strategies for the assessment of the toxicological profile of nanoparticles used in medical diagnostics, Collaborative research project, 7. rámcový program EÚ, spoluriešiteľ.
- Farkašová Dana, Prof., PhD., CSc.: Program rozvoja SZU; ASFEU Projekt MŠ SR NFP 26140230003, spoluriešiteľ.
- Gajdoš Martin, Doc., MUDr., CSc.: Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia; ASFEU, Projekt - ITMS 26240120033 Centrum excelentnosti, spoluriešiteľ.
- Ursínyová Monika, Ing., CSc.: Study of influence of metaloms and genetics factors on health status in children (Centrum of Medical Metalomics in SR). NOR, 2009-2011, 470 060 EUR, spoluriešiteľ.
- Tulinská Jana, MUDr., PhD.: Health and environment integrated methodology and toolbox for scenario assessment (HEIMTSA). 2008-2010, EU:134 163 EUR, spoluriešiteľ.
- Trnovec Tomáš, Prof. MUDr., DrSc.: PCBs and Otodevelopment in Eastern Slovakia. 2007-2009, FIRCA, 2 406 813 Sk, spoluriešiteľ.
- Dušinská Mária, RNDr., CSc.: Genetics screening of human population in SR "Gold standard for development of medical genomics". MHSR, 2007-2009, 13 272 000, Sk, spoluriešiteľ..
- Volkovová Katarína, RNDr., CSc.: Frequence of obesity in Slovakia, relation between genotyp and health risk. MHSR, 2007-2009, 12 132 000Sk, spoluriešiteľ.
- Dušinská Mária, RNDr., CSc.: Integrated assessment of health risks of environmental stressors in Europe – INTARESE, 6.rámcový program EÚ, spoluriešiteľ.
- Dušinská Mária, RNDr., CSc.: Polymorphisms in genes which are important in patogenesis of serious chronic diseases. MHSR, 2006-2008, 6 000 000Sk, spoluriešiteľ.
- Mitrová Eva, MUDr., DrSc.: Genetc risk factors of prion diseases: identification, characteristics, and study of interactions with exogenous risks and effective prevention. MH SR. 2006-2008, 3 400 000 Sk, spoluriešiteľ.
- Palkovičová Ľubica, MUDr., PhD.: Environmental exposure PCBs and development of nervous system in children. MHSR, 2006-2008, 3 496 000SK, spoluriešiteľ.
- Šovčíková Eva, Doc., PhD., CSc.: Changes of cognitive development in children environmentaly exposed PCB. MHSR, 2006-2008, 3 400 000 Sk., spoluriešiteľ.
- Tulinská Jana, MUDr., PhD.: Food allergy in children – medical, scientific and social problem. MHSR 2006-2008, 3 400 000 Sk, spoluriešiteľ.
- Ursínyová Monika, Ing., PhD.: Study of toxic elements influence (Pb, Cd a Hg) and PCBs on hormones of thyroid gland and neurobehavioral development in children. MHSR, 2006-2008, 2 795 000 Sk, spoluriešiteľ.
- Líšková Aurélia, RNDr., CSc.: Study of radiation load in by air staff and biomonitoring of health risk followed from combined exposure to ionization stress factors. MHSR, 2006-2008, 2 500 000SK.
- Wimmerová Soňa, RNDr.: Using of GIS for analysis of PCB contamination in East Slovakia. MH SR, 2006-2008, 2 654 000Sk, spoluriešiteľ.

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Dr.Wsolová bude spoluzodpovedná za štatistickú analýzu dát projektu.

meno, priezvisko, tituly	Ing. Kamil Čonka
funkcia	Odborný pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: 02 59370 233, e-mail: kamil.conka@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 274; Fax: 02 / 59 370 276, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	vysokoškolské
odborná špecializácia	Analytická chémia

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²

1. DROBNÁ, B., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., WIMMEROVÁ, S., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-*p*-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula. *Journal of Food and Nutrition Research*, 2011, vol. 50, no. 2, pp. 106-117.
SCI:

- Kovač, J., Kováč, D. 2011, *Hygiena*, 56 (4), pp. 116-126.
2. WIMMEROVÁ, S., LANCZ, K., TIHÁNYI, J., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A., DROBNÁ, B., PALKOVIČOVÁ, L., JUREČKOVÁ, D., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., TRNOVEC, T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. *Chemosphere*, 2011, vol. 82, no. 5, p. 687-691.
 3. CHOVANCOVÁ, J., ČONKA, K., KOČAN, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. PCDD, PCDF, PCB and PBDE concentrations in breast milk of mothers residing in selected areas of Slovakia. In *Chemosphere* 2011, vol. 83, p. 1383-1390.
SCI:
Ozcan, S., Tor, A., Aydin, M.E., 2011 Clean - Soil, Air, Water 39 (10), pp. 978-983
Kovač, J., Kováč, D. 2011, Hygiena, 56 (4), pp. 116-126.
Zhang, J.G., Sun, X.W., Ai, H. 2012, Journal of Environmental Monitoring 14 (3), pp. 893-900
 4. CHOVANCOVÁ, J., DROBNÁ, B., ČONKA, K., KOČAN, A., FABIŠIKOVÁ, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z., DÖMÖTÖROVÁ, M. PCDDs, PCDFs, and dioxin-like PCBs in breast milk and estimation of infant intake. *Chem. Listy*, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 430-431.
 5. KOČAN, A., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., ČONKA, K., FABIŠIKOVÁ, A., DROBNÁ, B., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. Stanovenie vybraných perzistentných organických polutantov pomocou izotopovej zriedovacej metódy využívajúcej plynovú chromatografiu a vysokorozlišovaciu hmotnostnú spektrometriou. *Chem. Listy*, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 432-440.
 6. CHOVANCOVÁ J., ČONKA K., WIMMEROVÁ S., KOČAN A., DÖMÖTÖROVÁ M. Dioxins, PCBs and Organochlorine Pesticides in the Blood Serum of Slovak Residents. *Organohalogen Compounds*, 2008, vol. 70., p. 1177-1180.
 7. DROBNÁ B., FABIŠIKOVÁ A., ČONKA K., DÖMÖTÖROVÁ M., ŠOVČÍKOVÁ E., CHOVANCOVÁ J., WIMMEROVÁ S., KOČAN A. Dioxin-Like and Non-Dioxin-Like PCB Exposure of Mothers and Psycho-Motor Development of their Infants. *Organohalogen Compounds*, 2008, vol. 70., p. 1263-1266.
 8. KOČAN A., DÖMÖTÖROVÁ M., ČONKA K., CHOVANCOVÁ J., SEJÁKOVÁ Z. PCDDs, PCDFs and Dioxin-Like PCBs in Ambient Air in Slovakia. *Organohalogen Compounds*, 2008, vol. 70., p. 1633-1636.

celková citovanosť v SCI/ISI

33

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³

- Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, aktivita: Zdravotné efekty z expozície cudzorodým chemickým látkam. Č. 26240120033. spoluriešiteľ; ASFEU; 3,267,685.00 EUR; Dosiachnuté výsledky: Spracovanie literárnej rešerše brómovaných bifenylov (PBB) a pentachlórbenzénu (PeCBz) v ľudských materiáloch (materské mlieko, krv), optimalizácia HRGC/HRMS analýzy PBB a PeCBz. 2010– 2013.
- SYSTEQ - The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds. Č. 226694-FP7-ENV-2008-1. spoluriešiteľ; 7. rámc. program EK; 48000 EUR; Dosiachnuté výsledky: spracovanie databázy koncentrácií POPs a zdravotných parametrov z kohorty darcov projektu PCB RISK na korelovanie s systémovými ľudskými TEFs. 2009– 2013.
- Štúdium vplyvu vybraných zdrojov dioxínov v Slovenskej republike na kontamináciu životného prostredia a potravín a expozíciu obyvateľstva; Č. APVV-21-004205; spoluriešiteľ; APVV; 7 110 000 SKK; Dosiachnuté výsledky: Zistenie kontaminácie ŽP, krmív a potravín vo vybraných oblastiach Slovenska; 2006 – 2009.
- Štúdium expozície obyvateľstva Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; Č. 2005/30-SZU-08; zodp. riešiteľ; MZ SR; 4 707 000 SKK; Dosiachnuté výsledky: Poznanie stavu expozície obyvateľstva vybraných oblastí Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; 2005 – 2008.
- Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat; Č. 2005/35-SZU-13; zodp. riešiteľ; MZ SR; 3 293 000 SKK; Dosiachnuté výsledky: Expozícia polychlórovaným bifenylokom a zdravotné dopady na dojčatá v kontaminovanom okrese Michalovce; 2005 – 2008.
- Models for Assessing and Forecasting the Impact of Environmental Key Pollutants on Marine and Freshwater Ecosystems and Biodiversity; Č. 6 GOCE 511237; spoluriešiteľ; 6. rámc. program EK; 116 000 EUR; Dosiachnuté výsledky: Vývoj analytických metód pre niektoré POPs; Štúdium kontaminácie niektorých zložiek ŽP; 2005 – 2010..
- Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure; Č. QLK4-CT-2000-00488; spoluriešiteľ; 5. rámc. program EK; 479944 EUR. Dosiachnuté výsledky: Expozícia dospelých a detskej populácie v okrese Michalovce; 2000 – 2004.
- PCB Exposures and Early Childhood Development in Slovakia; Č. 00RA5607-IPCM; spoluriešiteľ;

NIH USA– University of Davis; 502 978 USD; Dosiachnuté výsledky: Popis expozície a zdravotných dopadov najmä na detskú populáciu okresu Michalovce; 2001 – 2006.

- Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States; Centre of Excellence on Environmental Health; Č. QLK6-CT-2002-90445; spoluriešiteľ; 5. rámc. program EK; 23 500 EUR (pracovný balík 2); Dosiachnuté výsledky: Vedecká spolupráca so zahraničnými pracoviskami; Odborné kurzy mladých vedeckých pracovníkov; 2002 – 2007.
- The Presence and Risk of Nitro-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (nitro-PAHs); Č. ERBIC15-CT98-0339 a GZ 45.022/1-III/B/8a/98; spoluriešiteľ; Európska komisia a Austrian Ministry for Research; 48 500 ECU + 33 625 EUR; Dosiachnuté výsledky: Zistenie stavu kontaminácie ovzdušia a stravy viacerých európskych krajín nitrovanými a nesubstituovanými polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi a posúdenie rizika expozície ľudskej populácie; 1998 – 2002.
- Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, biphenyls and dioxin-like PCBs in the human population of the Slovak Republic: An analysis and health risk assessment. Č. 94023; spoluriešiteľ; Agentúra pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu; 826 953 SKK; Dosiachnuté výsledky: Informácie o stave expozície obyvateľstva SR dioxínom; 1994 – 1998

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Ing. Čonka sa bude zabezpečovať chemické analýzy (HRGC/HRMS) PCB v biologickom materiáli.

meno, priezvisko, tituly	Jana Chovancová, Ing., CSc.
funkcia	Vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	+421 2 59370 232, jana.chovancova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, +421 2 59370274, +421 2 59370276, rektor@szu.sk
dosiachnuté vzdelanie	Postgraduálne
odborná špecializácia	Analytická chémia

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov¹²

1. CHOVANCOVÁ, J., ČONKA, K., KOČAN, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. PCDD, PCDF, PCB and PBDE concentrations in breast milk of mothers residing in selected areas of Slovakia. *Chemosphere* 2011, vol. 83, p. 1383-1390.
SCI:
Ozcan, S., Tor, A., Aydin, M.E., 2011 Clean - Soil, Air, Water 39 (10), pp. 978-983
Kovač, J., Kováč, D. 2011, Hygiena, 56 (4), pp. 116-126.
Zhang, J.G., Sun, X.W., Ai, H. 2012, Journal of Environmental Monitoring 14 (3) , pp. 893-900
2. DROBNÁ, B., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., WIMMEROVÁ, S., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-p-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula. *Journal of Food and Nutrition Research*, 2011, vol. 50, no. 2, pp. 106-117.
SCI:
Kovač, J., Kováč, D. 2011, Hygiena, 56 (4), pp. 116-126.
3. CHOVANCOVÁ, J., DROBNÁ, B., ČONKA, K., KOČAN, A., FABIŠIKOVÁ, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z., DÖMÖTÖROVÁ, M. PCDDs, PCDFs, and dioxin-like PCBs in breast milk and estimation of infant intake. *Chem. Listy*, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 430-431.
4. KOČAN, A., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., ČONKA, K., FABIŠIKOVÁ, A., DROBNÁ, B., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. Stanovenie vybraných perzistentných organických polutantov pomocou izotopovej zriedovacej metódy využívajúcej plynovú chromatografiu a vysokorozlišovaciu hmotnostnú spektrometriou. *Chem. Listy*, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 432-440.
5. CHOVANCOVÁ J., ČONKA K., WIMMEROVÁ S., KOČAN A., DÖMÖTÖROVÁ M. Dioxins, PCBs and Organochlorine Pesticides in the Blood Serum of Slovak Residents. *Organohalogen Compounds*, 2008, vol. 70., p. 1177-1180.
6. DROBNÁ B., FABIŠIKOVÁ A., ČONKA K., DÖMÖTÖROVÁ M., ŠOVČÍKOVÁ E., CHOVANCOVÁ J., WIMMEROVÁ S., KOČAN A. Dioxin-Like and Non-Dioxin-Like PCB Exposure of Mothers and Psycho-Motor Development of their Infants. *Organohalogen Compounds*, 2008, vol.70., p.1263-1266.
7. KOČAN A., DÖMÖTÖROVÁ M., ČONKA K., CHOVANCOVÁ J., SEJÁKOVÁ Z. PCDDs, PCDFs and Dioxin-Like PCBs in Ambient Air in Slovakia. *Organohalogen Compounds*, 2008, vol. 70., p. 1633-1636.

celková citovanosť v SCI/ISI

317

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³

- *Názov projektu:* Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, *aktivita:* Zdravotné efekty z expozície cudzorodým chemickým látkam. *Číslo projektu:* 26240120033. *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* ASFEU; *Výška grantu:* 3,267,685.00 EUR; *Dosiahnuté výsledky:* Spracovanie literárnej rešerše brómovaných bifenylov (PBB) a pentachlórbenzénu (PeCBz) v ľudských materiáloch (materské mlieko, krv), optimalizácia HRGC/HRMS analýzy PBB a PeCBz. *Dátum realizácie:* 2010– 2013.

- *Názov projektu:* SYSTEQ - The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds. *Číslo projektu:* 226694-FP7-ENV-2008-1. *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* Európska komisia (7. rámc. program EK); *Výška grantu:* 48000 EUR; *Dosiahnuté výsledky:* spracovanie databázy koncentrácií POPs a zdravotných parametrov z kohorty darcov projektu PCBRISK na korelovanie s systémovými ľudskými TEFs. *Dátum realizácie:* 2009– 2013.

- *Názov projektu:* Štúdium vplyvu vybraných zdrojov dioxínov v Slovenskej republike na kontamináciu životného prostredia a potravín a expozíciu obyvateľstva; *Číslo projektu:* APVV-21-004205; *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* APVV; *Výška grantu:* 7 110 000 SKK; *Dosiahnuté výsledky:* Zistenie kontaminácie ŽP, krmív a potravín vo vybraných oblastiach Slovenska; *Dátum realizácie:* 2006 – 2009.

- *Názov projektu:* Štúdium expozície obyvateľstva Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; *Číslo projektu:* 2005/30-SZU-08; *Úloha zodp. riešiteľa:* zodp. riešiteľ; *Financujúca organizácia:* MZ SR; *Výška grantu:* 4 707 000 SKK; *Dosiahnuté výsledky:* Poznanie stavu expozície obyvateľstva vybraných oblastí Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; *Dátum realizácie:* 2005 – 2008.

- *Názov projektu:* Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat; *Číslo projektu:* 2005/35-SZU-13; *Úloha zodp. riešiteľa:* zodp. riešiteľ; *Financujúca organizácia:* MZ SR; *Výška grantu:* 3 293 000 SKK; *Dosiahnuté výsledky:* Expozícia polychlórovaným bifenylo a zdravotné dopady na dojčatá v kontaminovanom okrese Michalovce; *Dátum realizácie:* 2005 – 2008.

- *Názov projektu:* Models for Assessing and Forecasting the Impact of Environmental Key Pollutants on Marine and Freshwater Ecosystems and Biodiversity; *Číslo projektu:* GOCE 511237; *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* Európska komisia (6. rámc. program EK); *Výška grantu:* 116 000 EUR; *Dosiahnuté výsledky:* Vývoj analytických metód pre niektoré POPs; Štúdium kontaminácie niektorých zložiek ŽP; *Dátum realizácie:* 2005 – 2010..

- *Názov projektu:* Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure; *Číslo projektu:* QLK4-CT-2000-00488; *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* Európska komisia (5. rámc. program EK); *Výška grantu:* 479944 EUR. *Dosiahnuté výsledky:* Expozícia dospelých a detskej populácie v okrese Michalovce; *Dátum realizácie:* 2000 – 2004.

- *Názov projektu:* PCB Exposures and Early Childhood Development in Slovakia; *Číslo projektu:* 00RA5607-IPCM; *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* NIH – University of Davis; *Výška grantu:* 502 978 USD; *Dosiahnuté výsledky:* Popis expozície a zdravotných dopadov najmä na detskú populáciu okresu Michalovce; *Dátum realizácie:* 2001 – 2006.

- *Názov projektu:* Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States; Centre of Excellence on Environmental Health; *Číslo projektu:* QLK6-CT-2002-90445; *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* Európska komisia (5. rámc. program EK); *Výška grantu:* 23 500 EUR (pracovný balík 2); *Dosiahnuté výsledky:* Vedecká spolupráca so zahraničnými pracoviskami; Odborné kurzy mladých vedeckých pracovníkov; *Dátum realizácie:* 2002 – 2007.

- *Názov projektu:* The Presence and Risk of Nitro-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (nitro-PAHs); *Číslo projektu:* ERBIC15-CT98-0339 a GZ 45.022/1-III/B/8a/98; *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* Európska komisia a Austrian Ministry for Research; *Výška grantu:* 48 500 ECU + 33 625 EUR; *Dosiahnuté výsledky:* Zistenie stavu kontaminácie ovzdušia a stravy viacerých európskych krajín nitrovanými a nesubstituovanými polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi a posúdenie rizika expozície ľudskej populácie; *Dátum realizácie:* 1998 – 2002.

- *Názov projektu:* Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, biphenyls and dioxin-like PCBs in the human population of the Slovak Republic: An analysis and health risk assessment. *Číslo projektu:* 94023; *Úloha zodp. riešiteľa:* riešiteľ; *Financujúca organizácia:* Agentúra pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu; *Výška grantu:* 826 953 SKK; *Dosiahnuté výsledky:* Informácie o stav expozície obyvateľstva SR dioxínom; *Dátum realizácie:* 1994 – 1998.

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Ing.Chovancová bude spolupracovať v rámci chemických analýz biologických vzoriek.

meno, priezvisko, tituly	Silvia Ilavská , Ing., PhD.
funkcia	vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: 02 59369 218, e-mail: silvia.ilavská@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 274; Fax: 02 / 59 370 276, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	postgraduálne
odborná špecializácia	Organická chémia, mikrobiológia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
<p>1.Title: Association between the human immune response and body mass index. Author(s): Ilavská Silvia; Horvathova Mira; Szabova Michaela; et al. Source: Human immunology Volume: 73 Issue: 5 Pages: 480-5 Published: 2012-May (Epub 2012 Mar 06), <i> databáza: ISI, Medline</i></p> <p>2.Title: Changes in immunologic parameters of humoral immunity and adipocytokines in obese persons are gender dependent. Author(s): Szabova Michaela; Jahnova Eva; Horvathova Mira; et al. Source: Human immunology Volume: 73 Issue: 5 Pages: 486-92 Published: 2012-May (Epub 2012 Feb 17), <i> databáza: ISI, Medline</i></p> <p>3.Title: Miroslava Kuricova, Jana Tulinska, Aurelia Liskova, Mira Horvathova, Silvia Ilavská, Zuzana Kovacikova, Elizabeth Tatrai, Marta Hurbankova, Silvia Cerna, Eva Jahnova, Eva Neubauerova, Ladislava Wsolova, Sona Wimmerova, Laurence Fuortes, Soterios A. Kyrtopoulos and Maria Dusinska (2012). Immune System and Environmental Xenobiotics - The Effect of Selected Mineral Fibers and Particles on the Immune Response, pp.335-380, in the book "Recent Advances in Immunology to Target Cancer, Inflammation and Infections" edited by Jagat R. Kanwar , ISBN 978-953-51-0592-3, InTech, May 5, 2012.</p>	
celková citovanosť v SCI/ISI	46
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
<ul style="list-style-type: none"> - 2003-2006 Early Childhood Development and PCB Exposure in Slovakia (NIH project). Spoluriešiteľ 2003-2005 NIEHS, USA project: Mechanisms of development of genotoxic and immunomodulatory effects of mineral fibers. IMUGENFIB, US NIH # 2 D43 TW00621-006. Spoluriešiteľ - 2002-2005 Grant from Slovak Grant Agency for Science - The Role of Genetic Predisposition, Immune System and Nutrition in Ageing, Slovak Grant Agency for Science. Riešiteľ. - Center of Excellence, QLAM-2001-00445, EC project, 5th Framework Program, Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States (NAS), Acronym: HEAR NAS, co-investigators, WP12: Networking on immune biomarkers and biological monitoring of exposed populations (Network on immunology). Spoluriešiteľ. - 2000-2003 EC project, 5th Framework programme: Mechanisms of Toxicity of Asbestos Substitute Mineral Fibres: New Approaches to Hazard and Risk Assessment FIBRETOX, QLK4-1999-01629. Riešiteľ. - 1999-2001 Adhesion molecules in interactions of immunocompetent cells and vascular endothelium. Riešiteľ. 	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Ing. Ilavská bude spolupracovať na analýze biologických vzoriek pre stanovenie vybraných imunologických parametrov.	
meno, priezvisko, tituly	Eva Jahnová, doc. Ing. CSc.
funkcia	Samostatný vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: 02 59367028, e-mail: eva.jahnova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 274; Fax: 02 / 59 370 276, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	postgraduálne
odborná špecializácia	Organická chémia, mikrobiológia

1. Title: Association between the human immune response and body mass index. Author(s): Ilavská Silvia; Horváthová Mira; Szabová Michaela; et al. Source: Human immunology Volume: 73 Issue: 5 Pages: 480-5 Published: 2012-May (Epub 2012 Mar 06), *databáza: ISI, Medline*
2. Title: Changes in immunologic parameters of humoral immunity and adipocytokines in obese persons are gender dependent. Author(s): Szabová Michaela; Jahnová Eva; Horváthová Mira; et al. Source: Human immunology Volume: 73 Issue: 5 Pages: 486-92 Published: 2012-May (Epub 2012 Feb 17), *databáza: ISI, Medline*
3. Title: Dynamics of lymphocyte subsets in children living in an area polluted by polychlorinated Biphenyls Author(s): Horváthová M.; Jahnová E.; Palkovicová L.; et al. Source: JOURNAL OF IMMUNOTOXICOLOGY Volume: 8 Issue: 4 Pages: 333-345 DOI: 10.3109/1547691X.2011.615767 Published: OCT-DEC 2011, *databáza: ISI*.
4. Title: The kinetics of cell surface receptor expression in children perinatally exposed to polychlorinated biphenyls Author(s): Horváthová M.; Jahnová E.; Palkovicová L.; et al. Source: JOURNAL OF IMMUNOTOXICOLOGY Volume: 8 Issue: 4 Pages: 367-380 DOI: 10.3109/1547691X.2011.620037 Published: OCT-DEC 2011, *databáza: ISI*.
5. Title: Maternal and early postnatal polychlorinated biphenyl exposure in relation to total serum immunoglobulin concentrations in 6-month-old infants Author(s): Jusko Todd A.; De Roos Anneclaire J.; Schwartz Stephen M.; et al. Source: JOURNAL OF IMMUNOTOXICOLOGY Volume: 8, Issue: 1 Pages: 95-100 DOI: 10.3109/1547691X.2010.549096 Published: JAN-MAR 2011, *databáza: ISI*
6. Title: A cohort study of developmental polychlorinated biphenyl (PCB) exposure in relation to post-vaccination antibody response at 6-months of age Author(s): Jusko Todd A.; De Roos Anneclaire J.; Schwartz Stephen M.; et al. Source: ENVIRONMENTAL RESEARCH Volume: 110 Issue: 4 Pages: 388-395 DOI: 10.1016/j.envres.2010.02.010 Published: MAY 2010, *databáza: ISI*
7. Title: The relationship between cell surface markers, cytokines, ageing, and cigarette smoking Author(s): Horváthová M.; Jahnová E.; Szabová M.; et al. Source: BRATISLAVA MEDICAL JOURNAL-BRATISLAVSKE LEKARSKE LISTY Volume: 110 Issue: 7 Pages: 394-400 Published: 2009, *databáza: ISI*
8. Title: The aspects of ageing of immune response in vegetarian and omnivore women populations Author(s): Kuricová Miroslava; Lisková Aurelia; Tulinská Jana; et al. Conference: 45th Congress of the European-Societies-of-Toxicology Location: Rhodes, GREECE Date: OCT 05-08, 2008 Source: TOXICOLOGY LETTERS Volume: 180 Supplement: 1 Pages: S213-S213 DOI: 10.1016/j.toxlet.2008.06.131 Published: OCT 5 2008, *databáza: ISI*
9. Title: Immunological parameters in aircrews occupationally exposed to radiation and stress Author(s): Lisková Aurelia; Tulinská Jana; Kuricová Miroslava; et al. Conference: 45th Congress of the European-Societies-of-Toxicology Location: Rhodes, GREECE Date: OCT 05-08, 2008 Source: TOXICOLOGY LETTERS Volume: 180 Supplement: 1 Pages: S214-S215 DOI: 10.1016/j.toxlet.2008.06.135 Published: OCT 5 2008, *databáza: ISI*
10. Title: Expression of cytokines in children with food allergy, Author(s): Neubauerová Eva; Kuricová Miroslava; Lisková Aurelia; et al., Conference: 45th Congress of the European-Societies-of-Toxicology Location: Rhodes, GREECE Date: OCT 05-08, 2008, Sponsor(s): European Soc Toxicol Source: TOXICOLOGY LETTERS Volume: 180 Supplement: 1 Pages: S215-S215 DOI: 10.1016/j.toxlet.2008.06.137 Published: OCT 5 2008, *databáza: ISI*
11. Title: Immune mechanisms involved in food allergy in children, Author(s): Tulinská Jana; Kuricová Miroslava; Lisková Aurelia; et al. Conference: 45th Congress of the European-Societies-of-Toxicology Location: Rhodes, GREECE Date: OCT 05-08, 2008, Sponsor(s): European Soc Toxicol, Source: TOXICOLOGY LETTERS Volume: 180 Supplement: 1 Pages: S218-S219 DOI: 10.1016/j.toxlet.2008.06.147 Published: OCT 5 2008, *databáza: ISI*.
12. Title: Hyperacute rejection of living related kidney grafts caused by endothelial cell-specific antibodies: Case reports, Author(s): Grandtnerová B.; Macková N.; Hovoricová B.; et al. Conference: 10th Congress of Asian-Society-of-Transplantation Location: Pattaya, THAILAND Date: DEC 01-04, 2007, Source: TRANSPLANTATION PROCEEDINGS Volume: 40 Issue: 7 Pages: 2422-2424 DOI: 10.1016/j.transproceed.2008.06.014 Published: SEP 2008, *databáza: ISI*.
13. Title: Prenatal exposure to PCBs and lymphocyte subpopulations in infants Author(s): Palkovicová L.; Hertz-Picciotto I.; Jahnová E.; et al., Conference: 19th Annual Conference of the International-Society-for-Environmental-Epidemiology Location: Mexico City, MEXICO Date: SEP 05-09, 2007, Sponsor(s): Int Soc Environm Epidemiol, Source: EPIDEMIOLOGY Volume: 18 Issue: 5 Supplement: S Pages: S165-S165 Published: SEP 2007, *databáza: ISI*

14. Title: Age-related phenotypic and function changes in immunity

Author(s): Jahnova E.; Horvathova M.; Szabova M.; et al. Editor(s): Kalil J; Cunha Neto E; Rizzo LV
Conference: 13th International Congress of Immunology Location: Rio de Janeiro, BRAZIL Date: AUG 21-25, 2007

Source: 13TH INTERNATIONAL CONGRESS OF IMMUNOLOGY Pages: 469-474 Published: 2007
databáza: ISI

15. Title: Miroslava Kuricova, Jana Tulinska, Aurelia Liskova, Mira Horvathova, Silvia Ilavska, Zuzana Kovacikova, Elizabeth Tatrai, Marta Hurbankova, Silvia Cerna, Eva Jahnova, Eva Neubauerova, Ladislava Wsolova, Sona Wimmerova, Laurence Fuortes, Soterios A. Kyrtopoulos and Maria Dusinska (2012). Immune System and Environmental Xenobiotics - The Effect of Selected Mineral Fibers and Particles on the Immune Response, pp.335-380, in the book "Recent Advances in Immunology to Target Cancer, Inflammation and Infections" edited by Jagat R. Kanwar, ISBN 978-953-51-0592-3, InTech, May 5, 2012

Author(s): Jahnova E.; Horvathova M.; Szabova M.; et al.

Editor(s): Kalil J; Cunha Neto E; Rizzo LV

Conference: 13th International Congress of Immunology Location: Rio de Janeiro, BRAZIL Date: AUG 21-25, 2007

Source: 13TH INTERNATIONAL CONGRESS OF IMMUNOLOGY Pages: 469-474 Published: 2007
databáza: ISI

15. Title: Miroslava Kuricova, Jana Tulinska, Aurelia Liskova, Mira Horvathova, Silvia Ilavska, Zuzana Kovacikova, Elizabeth Tatrai, Marta Hurbankova, Silvia Cerna, Eva Jahnova, Eva Neubauerova, Ladislava Wsolova, Sona Wimmerova, Laurence Fuortes, Soterios A. Kyrtopoulos and Maria Dusinska (2012). Immune System and Environmental Xenobiotics - The Effect of Selected Mineral Fibers and Particles on the Immune Response, pp.335-380, in the book "Recent Advances in Immunology to Target Cancer, Inflammation and Infections" edited by Jagat R. Kanwar, ISBN 978-953-51-0592-3, InTech, May 5, 2012

celková citovanosť v SCI/ISI

336

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹³

- 10/2010-09/2013 Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, ITMS: 26240120033, ASFEU. Životné prostredie a zdravie. Rozpočet projektu: 3 267 685 EUR. Riešiteľ

02/2006-01/2011 NEW GENERIS - Newborns and Genotoxic exposure risks: Development and application of biomarkers of dietary exposure to genotoxic and immunotoxic chemicals and of biomarkers of early effects, using mother-child birth cohorts and biobanks. 7 FP EC, Brusel. Rozpočet projektu: 450 100 EUR. Spoluriešiteľ

- 2/2007-2/2011 Health and Environment Integrated Methodology and Toolbox for Scenario Assessment, EC project, FP6, Programme „Global Change and Ecosystem“-Proposal No. 036913-2 (HEIMTSA), Európska komisia, 6 RP, Brusel. Rozpočet projektu: 136 148 EUR. Partneri projektu: Koordinátor: Fintan Hurley; Institute of Occupational Medicine, Edinburgh, United Kingdom. Dosiahnuté výsledky: Projekt bol zameraný na podporu životného prostredia a zdravia v kontexte posudzovania vplyvu prostredia na zdravie, analýzu nákladov v kľúčových odvetviach na európskej úrovni. Spoluriešiteľ.

- 01/2003-12/2007 Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States (NAS) - Center of Excellence, HEAR NAS (QLAM-2001-00445)

WP12: Networking on immune biomarkers and biological monitoring of exposed populations (Network on immunology), 5FR European Commission, Research Directorates General, B-1049 Brussels, Belgium. Rozpočet projektu: 300 000 EUR. Spoluriešiteľ

- 01/2000-08/2003 Mechanisms of Toxicity of Asbestos Substitute Mineral Fibres: New Approaches to Hazard and Risk Assessment FIBRETOX, QLK4-1999-01629, 5th Framework programme EC. Rozpočet projektu: 406 745 EUR. Partneri projektu: Soterios Kirtopoulos, National Hellenic Research Foundation, Inštitút of Biological Research and Biotechnology, 18 Vassileos Constantinou Avenue, Athens 11635, Greece. Dosiahnuté výsledky: Sledoval sa mechanizmus toxicity azbestu a porovnal sa s toxicitou minerálnych vlákien, ktoré sa používajú namiesto azbestu v podmienkach *in vitro* a *in vivo* na populačnej úrovni. Spoluriešiteľ.

- 2005-2008 Vplyv prenatálnej a postnatálnej expozície polychlorovanými bifenyli (PCB), na imunitnú odpoveď. MZ SR, rozpočet projektu: 3 600 000 Sk. Zodpovedný riešiteľ.

12/2005-3/2009 Potravinová alergia u detí - medicínsky, vedecký a spoločenský problém. MZ SR, rozpočet projektu: 3 400 000 SK. Riešiteľ.

- 1/2006-3/2009 „Sledovanie radiačnej záťaže leteckého personálu a biomonitorovanie zdravotného rizika z kombinovanej expozície ionizujúcemu žiareniu a stresujúcim faktorom“. MZ SR, rozpočet

<p>projektu: 2 400 000 Sk. Riešiteľ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12/2005–12/2008 Frekvencia obezity na Slovensku. Vzťah medzi genotypom a zdravotnými rizikami. "OBEZGEN". MZ SR, rozpočet projektu: 3.177 000 Sk. Riešiteľ - 08/2002–08/2005 Starnutie. Úloha genetickej predispozície, imunitného systému a výživy v procese starnutia. Projekt APVV. Rozpočet projektu: 4 675 000,00 Sk. Riešiteľ - 01/2005-12/2007 Úloha genetickej predispozície, imunitného systému a výživy v procese starnutia. APVV, rozpočet projektu: 2 675 000 Sk. Riešiteľ - 01/2003-12/2004 Mechanisms of development of genotoxic and immunomodulatory effects of minerál fibers, Acronym IMUGENFIB. University of Iowa, Iowa, USA US NIH # 2 D43 TW00621-006. Rozpočet projektu: 10 000,00 USD. Partneri projektu: University of Iowa, Iowa, USA. Spoluriešiteľ. 2003-2006 Early Childhood Development and PCB Exposure in Slovakia (NIH project). Spoluriešiteľ. 1999-2001 Adhesion molecules in interactions of immunocompetent cells and vascular endothelium. Zodpovedný riešiteľ. 	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Doc.Jahnová bude zodpovedať za imunologické analýzy.	
meno, priezvisko, tituly	Michaela Szabová, Ing.
funkcia	PhD.štvudent
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: 02 59370 218, e-mail: Michaela.szabova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 274; Fax: 02 / 59 370 276, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	Vysokoškolské
odborná špecializácia	Organická chémia, mikrobiológia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
<p>1.Title: Association between the human immune response and body mass index. Author(s): Ilavská Silvia; Horvathova Mira; Szabova Michaela; et al. Source: Human immunology Volume: 73 Issue: 5 Pages: 480-5 Published: 2012-May (Epub 2012 Mar 06), <i>databáza: ISI, Medline</i></p> <p>2.Title: Changes in immunologic parameters of humoral immunity and adipocytokines in obese persons are gender dependent. Author(s): Szabova Michaela; Jahnová Eva; Horvathova Mira; et al. Source: Human immunology Volume: 73 Issue: 5 Pages: 486-92 Published: 2012-May (Epub 2012 Feb 17), <i>databáza: ISI, Medline</i></p> <p>3.Title: The relationship between cell surface markers, cytokines, ageing, and cigarette smoking Author(s): Horvathova M.; Jahnová E.; Szabova M.; et al. Source: BRATISLAVA MEDICAL JOURNAL-BRATISLAVSKE LEKARSKE LISTY Volume: 110 Issue: 7 Pages: 394-400 Published: 2009, <i>databáza: ISI</i></p> <p>4.Title: Expression of cytokines in children with food allergy, Author(s): Neubauerova Eva; Kuricova Miroslava; Liskova Aurelia; et al., Conference: 45th Congress of the European-Societies-of-Toxicology Location: Rhodes, Greece Date: OCT 05-08, 2008, Sponsor(s): European Soc Toxicol Source: TOXICOLOGY LETTERS Volume: 180 Supplement: 1 Pages: S215-S215 DOI: 10.1016/j.toxlet.2008.06.137 Published: OCT 5 2008, <i>databáza: ISI, Medline</i></p> <p>5.Title: Age-related phenotypic and function changes in immunity, Author(s): Jahnová E.; Horvathova M.; Szabova M.; et al., Editor(s): Kalil J; CunhaNeto E; Rizzo LV, Conference: 13th International Congress of Immunology Location: Rio de Janeiro, Brazil Date: AUG 21-25, 2007, Source: 13th International Congress of Immunology Pages: 469-474 Published: 2007, <i>databáza: ISI, Medline</i></p>	
celková citovanosť v SCI/ISI	1
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
<ul style="list-style-type: none"> - 2005–2008 Vplyv prenatálnej a postnatálnej expozície polychlorovaných bifenylov na imunitnej odpovedi, MZ SR. Riešiteľ - 2003–2006 PCB and Early Childhood Development in Slovakia, NIH Fogarty, University of Iowa, Iowa, USA. Spoluriešiteľ - 2005– 2007 Úloha genetickej predispozície, imunitného systému a výživy v procese starnutia, APV, riešiteľ. Riešiteľ 	

- 2005–2008 Sledovanie radiačnej záťaže leteckého personálu a biomonitorovanie zdravotného rizika z kombinovanej expozície ionizujúceho žiarenia a stresujúcim faktorom, MZ SR. Riešiteľ
 - 2005–2008 Frekvencia obezity na Slovensku. Vzťah medzi genotypom a zdravotnými rizikami. „OBEZGEN“ MZ SR. Riešiteľ
 - 2005 – 2009 Potravinová alergia u detí – medicínsky, vedecký a spoločenský problém, MZ SR. Riešiteľ

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Ing. Szabová bude spolupracovať pri analýze vzoriek pre stanovenie vybraných imunologických parametrov.

meno, priezvisko, tituly	Miroslava Horváthová, RNDr., PhD
funkcia	Vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: 02 59369 218, e-mail: Miroslava.horvathova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: 02 / 59 370 830; Fax: 02 / 59 370 276, E-mail: rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne
odborná špecializácia	Biochémia

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov¹²

1. Title: Association between the human immune response and body mass index. Author(s): Ilavská Silvia; Horvathova Mira; Szabova Michaela; et al., Source: Human immunology Volume: 73 Issue: 5 Pages: 480-5 Published: 2012-May (Epub 2012 Mar 06), *databáza: ISI, Medline*
2. Title: Changes in immunologic parameters of humoral immunity and adipocytokines in obese persons are gender dependent. Author(s): Szabova Michaela; Jahnova Eva; Horvathova Mira; et al. Source: Human immunology Volume: 73 Issue: 5 Pages: 486-92 Published: 2012-May (Epub 2012 Feb 17), *databáza: ISI, Medline*
3. Title: Dynamics of lymphocyte subsets in children living in an area polluted by polychlorinated biphenyls Author(s): Horvathova M.; Jahnova E.; Palkovicova L.; et al., Source: JOURNAL OF IMMUNOTOXICOLOGY Volume: 8 Issue: 4, Pages: 333-345, DOI: 10.3109/1547691X.2011.615767 Published: OCT-DEC 2011, *databáza: ISI*
4. Title: The kinetics of cell surface receptor expression in children perinatally exposed to polychlorinated biphenyls, Author(s): Horvathova M.; Jahnova E.; Palkovicova L.; et al. Source: JOURNAL OF IMMUNOTOXICOLOGY Volume: 8 Issue: 4 Pages: 367-380 DOI: 10.3109/1547691X.2011.620037 Published: OCT-DEC 2011, *databáza: ISI*
5. Title: The relationship between cell surface markers, cytokines, ageing, and cigarette smoking Author(s): Horvathova M.; Jahnova E.; Szabova M.; et al. Source: BRATISLAVA MEDICAL JOURNAL-BRATISLAVSKE LEKARSKE LISTY Volume: 110 Issue: 7 Pages: 394-400 Published: 2009, *databáza: ISI*.
6. Title: Immunological parameters in aircrews occupationally exposed to radiation and stress Author(s): Liskova Aurelia; Tulinska Jana; Kuricova Miroslava; et al., Conference: 45th Congress of the European-Societies-of-Toxicology Location: Rhodes, GREECE Date: OCT 05-08, 2008 Source: TOXICOLOGY LETTERS Volume: 180 Supplement: 1 Pages: S214-S215 DOI: 10.1016/j.toxlet.2008.06.135 Published: OCT 5 2008, *databáza: ISI*
7. Title: Immune mechanisms involved in food allergy in children Author(s): Tulinska Jana; Kuricova Miroslava; Liskova Aurelia; et al., Conference: 45th Congress of the European-Societies-of-Toxicology Location: Rhodes, GREECE Date: OCT 05-08, 2008, Sponsor(s): European Soc Toxicol Source: TOXICOLOGY LETTERS Volume: 180 Supplement: 1 Pages: S218-S219 DOI: 10.1016/j.toxlet.2008.06.147 Published: OCT 5 2008, *databáza: ISI*
8. Title: Age-related phenotypic and function changes in immunity, Author(s): Jahnova E.; Horvathova M.; Szabova M.; et al., Editor(s): Kalil J; Cunha Neto E; Rizzo LV, Conference: 13th International Congress of Immunology Location: Rio de Janeiro, BRAZIL Date: AUG 21-25, 2007 Source: 13TH INTERNATIONAL CONGRESS OF IMMUNOLOGY, Pages: 469-474 Published: 2007, *databáza: ISI*
9. Title: Kaderjakova, Z., Lajdova, I., Horvathova, M., Morvova, M., Sikurova, L.: Effects of chronic kidney disease on blood cells membrane properties. Bioelectrochemistry, 2012, doi:10.1016/j.bioelechem.2012.02.006
10. Title: Miroslava Kuricova, Jana Tulinska, Aurelia Liskova, Mira Horvathova, Silvia Ilavská, Zuzana Kovacikova, Elizabeth Tatrai, Marta Hurbankova, Silvia Cerna, Eva Jahnova, Eva Neubauerova,

Ladislava Wsolova, Sona Wimmerova, Laurence Fuortes, Soterios A. Kyrtopoulos and Maria Dusinska (2012). Immune System and Environmental Xenobiotics - The Effect of Selected Mineral Fibers and Particles on the Immune Response, pp.335-380, in the book "Recent Advances in Immunology to Target Cancer, Inflammation and Infections" edited by Jagat R. Kanwar , ISBN 978-953-51-0592-3, InTech, May 5, 2012.

celková citovanosť v SCI/ISI 116

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³

- 10/2010-09/2013 Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, ITMS: 26240120033, ASFEU. Životné prostredie a zdravie. Rozpočet projektu: 3 267 685 EUR. Riešiteľ.

- 02/2006-01/2011 NEW GENERIS - Newborns and Genotoxic exposure risks: Development and application of biomarkers of dietary exposure to genotoxic and immunotoxic chemicals and of biomarkers of early effects, using mother-child birth cohorts and biobanks. 7 FP EC, Brusel. Rozpočet projektu: 450 100 EUR. Spoluriešiteľ.

- 2/2007-2/2011 Health and Environment Integrated Methodology and Toolbox for Scenario Assessment, EC project, FP6, Programme „Global Change and Ecosystem“-Proposal No. 036913-2 (HEIMTSA), Európska komisia, 6 RP, Brusel. Rozpočet projektu: 136 148 EUR. Partneri projektu: Koordinátor: Fintan Hurley; Institute of Occupational Medicine, Edinburgh, United Kingdom. Dosiachnuté výsledky: Projekt bol zameraný na podporu životného prostredia a zdravia v kontexte posudzovania vplyvu prostredia na zdravie, analýzu nákladov v kľúčových odvetviach na európskej úrovni. Spoluriešiteľ.

- 01/2003-12/2007 Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States (NAS) - Center of Excellence , HEAR NAS (QLAM-2001-00445), WP12: Networking on immune biomarkers and biological monitoring of exposed populations (Network on immunology), 5FR European Commission, Research Directorates General, B-1049 Brussels, Belgium. Rozpočet projektu: 300 000 EUR. Spoluriešiteľ.

- 01/2000-08/2003 Mechanisms of Toxicity of Asbestos Substitute Mineral Fibres: New Approaches to Hazard and Risk Assessment FIBRETOX, QLK4-1999-01629, 5th Framework programme EC. Rozpočet projektu: 406 745 EUR. Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Mária Dušinská, CSc. Partneri projektu: Soterios Kirtopoulos, National Hellenic Research Foundation, Inštitúte of Biological Research and Biotechnology, 18 Vassileos Constantinou Avenue, Athens 11635, Greece. Dosiachnuté výsledky: Sledoval sa mechanizmus toxicity azbestu a porovnal sa s toxicitou minerálnych vlákien, ktoré sa používajú namiesto azbestu v podmienkach *in vitro* a *in vivo* na populačnej úrovni. Spoluriešiteľ.

- 12/2005–3/2009 Potravinová alergia u detí - medicínsky, vedecký a spoločenský problém. MZ SR, rozpočet projektu: 3 400 000 SK. Riešiteľ.

- 1/2006-3/2009 „Sledovanie radiačnej záťaže leteckého personálu a biomonitorovanie zdravotného rizika z kombinovanej expozície ionizujúcemu žiareniu a stresujúcim faktorom“. MZ SR, rozpočet projektu: 2 400 000 Sk. Riešiteľ.

- 2005-2008 Vplyv prenatálnej a postnatálnej expozície polychlorovanými bifenyli (PCB), na imunitnú odpoveď. MZ SR, rozpočet projektu: 3 600 000 Sk. Zástupca riešiteľa.

- 12/2005–12/2008 Frekvencia obezity na Slovensku. Vzťah medzi genotypom a zdravotnými rizikami. "OBEZGEN". MZ SR, rozpočet projektu: 3.177 000 Sk. Riešiteľ

- 08/2002–08/2005 Starnutie. Úloha genetickej predispozície , imunitného systému a výživy v procese starnutia. Projekt APVV. Rozpočet projektu: 4 675 000,00 Sk. Riešiteľ

- 01/2005-12/2007 Úloha genetickej predispozície, imunitného systému a výživy v procese starnutia. APVV, rozpočet projektu: 2 675 000 Sk. Riešiteľ

- 01/2003-12/2004 Mechanisms of development of genotoxic and immunomodulatory effects of mineral fibers, Acronym IMUGENFIB. University of Iowa, Iowa, USA US NIH # 2 D43 TW00621-006. Rozpočet projektu: 10 000,00 USD. Partneri projektu: University of Iowa, Iowa, USA. Spoluriešiteľ.

- 2003-2006 Early Childhood Development and PCB Exposure in Slovakia (NIH project). Spoluriešiteľ.

- 1999-2001 Adhesion molecules in interactions of immunocompetent cells and vascular endothelium. Zástupca riešiteľa.

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Dr.Horváthová bude spolupracovať pri analýze vzoriek pre stanovenie vybraných imunologických parametrov.

meno, priezvisko, tituly

Anna Fabišiková, Mgr.

funkcia

PhD.šstudent

kontakt (tel., fax, e-mail)	+421 2 59370328,, fax: +421 2 59370398 anna.fabisikova@szu.sk
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, +421 2 59370274, +421 2 59370276, rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	Vysokoškolské
odborná špecializácia	Organická chémia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
<p>1. DROBNÁ, B., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., WIMMEROVÁ, S., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-<i>p</i>-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula. <i>Journal of Food and Nutrition Research</i>, 2011, vol. 50, no. 2, pp. 106-117. SCI: <i>Kovač, J., Kováč, D. 2011, Hygiena, 56 (4), pp. 116-126.</i></p> <p>2. JUSKO, T.A., DE ROOS, A.J., SCHWARTZ, S.M., LAWRENCE, B.P., PALKOVICOVA, L., NEMESSANYI, T., DROBNA, B., FABIŠIKOVA, A., KOCAN, A., JAHNOVA, E., KAVANAGH, T.J., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. Maternal and early postnatal polychlorinated biphenyl exposure in relation to total serum immunoglobulin concentrations in 6-month-old infants. <i>J. Immunotoxicol.</i>, 2011, vol. 8, no. 1, p. 95-100.</p> <p>3. WIMMEROVÁ, S., LANCZ, K., TIHÁNYI, J., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A., DROBNÁ, B., PALKOVIČOVÁ, L., JUREČKOVÁ, D., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., TRNOVEC, T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. <i>Chemosphere</i>, 2011, vol. 82, no. 5, p. 687-691.</p> <p>4. JUSKO, T.A., DE ROOS, A.J., SCHWARTZ, S.M., PAIGE LAWRENCE, B., PALKOVICOVA, L., NEMESSANYI, T., DROBNA, B., FABIŠIKOVA, A., KOCAN, A., SONNEBORN, D., JAHNOVA, E., KAVANAGH, T.J., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. A cohort study of developmental polychlorinated biphenyl (PCB) exposure in relation to post-vaccination antibody response at 6-months of age. In <i>Environ. Res.</i>, 2010, vol. 110, p. 388-395. SCI: <i>Winans, B., Humble, M.C., Lawrence, B.P. , 2011, Reproductive Toxicology 31 (3) , pp. 327-336 .</i></p> <p>5. KOČAN, A., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., ČONKA, K., FABIŠIKOVÁ, A., DROBNÁ, B., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. Stanovenie vybraných perzistentných organických polutantov pomocou izotopovej zriedovacej metódy využívajúcej plynovú chromatografiu a vysokorozlišovaciu hmotnostnú spektrometriu. <i>Chem. Listy</i>, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 432-440.</p> <p>6. CHOVANCOVÁ, J., DROBNÁ, B., ČONKA, K., KOČAN, A., FABIŠIKOVÁ, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z., DÖMÖTÖROVÁ, M. PCDDs, PCDFs, and dioxin-like PCBs in breast milk and estimation of infant intake. <i>Chem. Listy</i>, 2010, vol. 104, no. 16, p. 430-431.</p> <p>7. DROBNÁ B., FABIŠIKOVÁ A., ČONKA K., DÖMÖTÖROVÁ M., ŠOVČÍKOVÁ E., CHOVANCOVÁ J., WIMMEROVÁ S., KOČAN A. Dioxin-Like and Non-Dioxin-Like PCB Exposure of Mothers and Psycho-Motor Development of their Infants. <i>Organohalogen Compounds</i>, 2008, vol. 70., p. 1263-1266.</p>	
celková citovanosť v SCI/ISI	2
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
<p>- <i>Názov projektu:</i> Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, aktivita: Zdravotné efektyz expozície cudzorodým chemickým látkam. <i>Číslo projektu:</i> 26240120033. <i>Úloha zodp. riešiteľa:</i> riešiteľ; <i>Financujúca organizácia:</i> ASFEU; <i>Výška grantu:</i> 3,267,685.00 EUR; <i>Dosiahnuté výsledky:</i> Spracovanie literárnej rešerše brómovaných biferylov (PBB) a pentachlórbenzénu (PeCBz) v ľudských materiáloch (materské mlieko, krv), optimalizácia HRGC/HRMS analýzy PBB a PeCBz. <i>Dátum realizácie:</i> 2010– 2013.</p> <p>- <i>Názov projektu:</i> SYSTEQ - The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds. <i>Číslo projektu:</i> 226694-FP7-ENV-2008-1. <i>Úloha zodp. riešiteľa:</i> riešiteľ; <i>Financujúca organizácia:</i> Európska komisia (7. rámc. program EK); <i>Výška grantu:</i> 48000 EUR; <i>Dosiahnuté výsledky:</i> spracovanie databázy koncentrácií POPs a zdravotných parametrov z kohorty darcov projektu PCBRISK na korelovanie s systémovými ľudskými TEFs. <i>Dátum realizácie:</i> 2009– 2013.</p> <p>- <i>Názov projektu:</i> Štúdium vplyvu vybraných zdrojov dioxínov v Slovenskej republike na kontamináciu životného prostredia a potravín a expozíciu obyvateľstva; <i>Číslo projektu:</i> APVV-21-</p>	

004205; Úloha zodp. riešiteľa: riešiteľ; *Financujúca organizácia*: APVV; *Výška grantu*: 7 110 000 SKK; *Dosiahnuté výsledky*: Zistenie kontaminácie ŽP, krmív a potravín vo vybraných oblastiach Slovenska; *Dátum realizácie*: 2006 – 2009.

- *Názov projektu*: Štúdium expozície obyvateľstva Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; *Číslo projektu*: 2005/30-SZU-08; *Úloha zodp. riešiteľa*: zodp. riešiteľ; *Financujúca organizácia*: MZ SR; *Výška grantu*: 4 707 000 SKK; *Dosiahnuté výsledky*: Poznanie stavu expozície obyvateľstva vybraných oblastí Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; *Dátum realizácie*: 2005 – 2008.

- *Názov projektu*: Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat; *Číslo projektu*: 2005/35-SZU-13; *Úloha zodp. riešiteľa*: zodp. riešiteľ; *Financujúca organizácia*: MZ SR; *Výška grantu*: 3 293 000 SKK; *Dosiahnuté výsledky*: Expozícia polychlórovaným bifenyloľom a zdravotné dopady na dojčatá v kontaminovanom okrese Michalovce; *Dátum realizácie*: 2005- 2008.

- *Názov projektu*: Models for Assessing and Forecasting the Impact of Environmental Key Pollutants on Marine and Freshwater Ecosystems and Biodiversity; *Číslo projektu*: GOCE 511237; *Úloha zodp. riešiteľa*: riešiteľ; *Financujúca organizácia*: Európska komisia (6. rámc. program EK); *Výška grantu*: 116 000 EUR; *Dosiahnuté výsledky*: Vývoj analytických metód pre niektoré POPs; Štúdium kontaminácie niektorých zložiek ŽP; *Dátum realizácie*: 2005 – 2010.

- *Názov projektu*: Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure; *Číslo projektu*: QLK4-CT-2000-00488; *Úloha zodp. riešiteľa*: riešiteľ; *Financujúca organizácia*: Európska komisia (5. rámc. program EK); *Výška grantu*: 479944 EUR. *Dosiahnuté výsledky*: Expozícia dospelaj a detskej populácie v okrese Michalovce; *Dátum realizácie*: 2000 – 2004.

- *Názov projektu*: PCB Exposures and Early Childhood Development in Slovakia; *Číslo projektu*: 00RA5607-IPCM; *Úloha zodp. riešiteľa*: riešiteľ; *Financujúca organizácia*: NIH – University of Davis; *Výška grantu*: 502 978 USD; *Dosiahnuté výsledky*: Popis expozície a zdravotných dopadov najmä na detskú populáciu okresu Michalovce; *Dátum realizácie*: 2001 – 2006.

- *Názov projektu*: Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States; Centre of Excellence on Environmental Health; *Číslo projektu*: QLK6-CT-2002-90445; *Úloha zodp. riešiteľa*: riešiteľ; *Financujúca organizácia*: Európska komisia (5. rámc. program EK); *Výška grantu*: 23 500 EUR (pracovný balík 2); *Dosiahnuté výsledky*: Vedecká spolupráca so zahraničnými pracoviskami; Odborné kurzy mladých vedeckých pracovníkov; *Dátum realizácie*: 2002 – 2007.

- *Názov projektu*: The Presence and Risk of Nitro-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (nitro-PAHs); *Číslo projektu*: ERBIC15-CT98-0339 a GZ 45.022/1-III/B/8a/98; *Úloha zodp. riešiteľa*: riešiteľ; *Financujúca organizácia*: Európska komisia a Austrian Ministry for Research; *Výška grantu*: 48 500 ECU + 33 625 EUR; *Dosiahnuté výsledky*: Zistenie stavu kontaminácie ovzdušia a stravy viacerých európskych krajín nitrovanými a nesubstituovanými polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi a posúdenie rizika expozície ľudskej populácie; *Dátum realizácie*: 1998 – 2002.

- *Názov projektu*: Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, biphenyls and dioxin-like PCBs in the human population of the Slovak Republic: An analysis and health risk assessment. *Číslo projektu*: 94023; *Úloha zodp. riešiteľa*: riešiteľ; *Financujúca organizácia*: Agentúra pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu; *Výška grantu*: 826 953 SKK; *Dosiahnuté výsledky*: Informácie o stave expozície obyvateľstva SR dioxínom; *Dátum realizácie*: 1994 – 1998.

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Mgr. Fabišíková bude spoluracovať pri analýze vzoriek biologických vzoriek na HRGC/HRMS (stanovenie PCB).

2.6. Projektový manažér/vedúci projektu¹⁶:

meno, priezvisko, tituly

Šovčíková Eva, Doc., PhDr., CSc.

kontakt (tel., fax, e-mail)

Tel.: 59370 386, Fax: 59370 151

E-mail: eva.sovcikova@szu.sk

2.7. Existujúca infraštruktúra¹⁷

Pracovisko je na riešenie navrhovaného projektu primerane technicky a personálne vybavené, čo mu dáva reálne predpoklady pre splnenie vytýčených cieľov.

Pre riešenie projektu budú použité nasledovné prístroje na VVZ SZU:

- o Na uskladnenie vzoriek biologického materiálu budú použité hlbokomraziace boxy (-80°C) na Oddelení environmentálnej medicíny.

- o Na stanovenie koncentrácií polychlórovaných bifenylov v biologických materiáloch sa použije vysokorozlišovací plynový chromatograf v spojení s vysokorozlišovacím hmotnostným spektrometrom (HRGC/HRMS) na Oddelení toxických organických polutantov. Spoľahlivosť

stanovených výsledkov bude zabezpečená použitím adekvátnych certifikovaných referenčných materiálov. Pracovisko je akreditované na výkon analýz PCB v biologických materiáloch podľa EN ISO/IEC 17025 a pravidelne sa zúčastňuje kontroly kvality analýz formou účasti na zahraničných medzilaboratórnych testoch.

Kolektív riešiteľov má odborné predpoklady a adekvátne vedecké skúsenosti pre multidisciplinárne riešenie výskumných úloh z oblasti environmentálneho zdravia. Zahŕňa odborníkov z oblasti toxikológie, epidemiológie, verejného zdravotníctva, analytickej chémie a bioštatistiky. Členovia kolektívu sa podieľali a podieľajú na riešení mnohých domácich (NPPZ, APVT) i zahraničných projektov (5RP EÚ, 6FP EÚ, 7FP EÚ, PHARE, NIEHS/NIH, INCO-COPERNICUS, US-SR bilaterálna spolupráca).

3. Opis projektu ¹⁸

3.1. Východisková situácia ¹⁹

Endokrinné rozrušovače (ED, endocrine disruptors) sú látky, ktoré u živočíchov, vrátane ľudí, interferujú so syntézou, sekréciou, transportom, väzbou, aktivitou alebo vylučovaním prirodzených hormónov zodpovedných za vývoj, správanie, plodnosť a udržiavanie homeostázy v organizme. Mnoho ED patrí medzi polyhalogénované organické polutanty, PHOP.

Východné Slovensko je kontaminované predovšetkým PCB, v dôsledku historického znečistenia (najmä v okrese Michalovce) z chemickej továrne v Strážskom uvoľňujúcej veľké množstvá PCB do vodných tokov počas 25 rokov (1959-1984). Doteraz sa nepristúpilo k remediácii životného prostredia v tejto oblasti.

Projekty 5RP EÚ PCB-RISK a Early Childhood Development and PCB exposures in Slovakia, # R01-CA96525, US NIH sú prvými komplexnými epidemiologickými štúdiami v Európe z pohľadu rozsahu expozície PCB. Po týchto projektoch sme vykonali rad štúdií zameraných na účinky PCB (imunitné markery pri narodení a v rannom detstve, rast počas intrauterinného a ranného detstva, včasný neurobehaviorálny vývoj, stav kochley, vývoj zubov a génová expresia). Ďalšie unikátne zistenia sú merania hydroxy a metylsulfónových metabolitov PCB v populácii. Vypočítali sme limit expozície (MOE margin of exposure) pre mnoho z týchto zdravotných následkov, pre segment populácie východného Slovenska v počte minimálne 200 000 ľudí, ktorý sa pohybuje o niečo viac ako hodnota 1, čo je alarmujúce (čím nižší limit expozície MOE, tým vyššie riziko pre populáciu).

3.2. Ciele projektu ²⁰

Hlavný cieľ projektu:

- Opísať vzťah medzi koncentráciou a čo najväčším počtom zdravotných následkov pre jednotlivé zlučeny skupiny PHOP. Na základe týchto vzťahov vypočítať limitnú koncentráciu metódou benchmark.
- Pre každý zistený vzťah koncentrácia – zdravotný následok identifikovať základný mechanizmus účinku.

Ďalším cieľom navrhovaného projektu je získať dáta, ktoré budú podporovať:

- Stanovenie limitov expozície (MOE margin of exposure) jednotlivých PHOP s ohľadom na najdôležitejšie zdravotné následky z tejto expozície.
- Možnosť odvodenia prípustnej telesnej záťaže PHOP pre všeobecnú slovenskú populáciu.
- Výsledky z analýzy rizík komunikovať s predstaviteľmi verejného zdravotníctva.

Chceme odpovedať na nasledujúce otázky a overiť s nimi súvisiace vedecké hypotézy:

- Súvisí expozícia vyvíjajúceho sa dieťaťa PHOP so zmenami homeostázy riadenej hormónmi?
- Má vplyv PHOP na stav kochley súvislosť s časovým obdobím pôsobenia (tzv okno zvýšenej citlivosti - „susceptibility window“)?
- Existuje kombinovaný účinok hluku a chemickej ototoxicity? Ak áno, je aditívny alebo synergický?
- Súvisí expozícia PHOP s imunomodulačnými účinkami a má vplyv na bežné infekcie u detí?
- Súvisí expozícia PHOP s alergiami, vrátane potravinovej intolerancie?
- Súvisí expozícia detí našej kohorty PHOP s metabolickým syndrómom (obezita, inzulínová rezistencia, diabetes)?
- Súvisí expozícia PHOP s procesom vývoja mineralizovaných tkanív?

- Súvisí expozícia PHOP s neurobehaviorálnym výkonom detí?
- Súvisí expozícia PHOP so zmenami antropometrických parametrov detí z našej kohorty?
- Súvisia zmeny fenotypu s genetickým pozadím (polymorfizmus) detí tejto kohorty?
- Existujú nejaké dôkazy, že environmentálne vplyvy, t.j. expozícia PHOP, môžu priamo meniť epigenetický stav genómu našich detí?
- Aká je úloha zlučenin podobných dioxínom a nepodobných dioxínom v zmene fenotypu?

Úlohou bude tiež zistiť, či sú konkrétne kongenery PCB významne spojené s niektorými zdravotnými následkami.

3.3. Relevantnosť k oblastiam podporovaným v danom roku ²¹

Navrhovaný projekt je relevantný s prioritami výskumu definovanými VR MZ SR. Rieši závažnú problematiku expozície obyvateľstva polychórovaným bifenylo. V prioritách sa táto problematika v časti environmentálne zdravie spomína na viacerých miestach.

3.4. Potenciálny dopad vami dosiahnutých výsledkov na vedecké poznanie, medicínsku prax ²²

Predpokladáme, že výstupy projektu sa budú implementovať vo viacerých rovinách: Analýza rizika potvrdzuje, že expozícia PHOP na východnom Slovensku má vážny vplyv na zdravie populácie. Naš odhad je, že pre veľkú časť obyvateľstva tejto oblasti je limit expozície (MOE margin of exposure) pre celý rad zdravotných následkov o niečo vyšší ako číslo 1, čo je alarmujúce z pohľadu medzinárodných štandardov. Ďalej, Francúzska agentúra pre potraviny, environmentálne a pracovné zdravie a bezpečnosť, ANSES, navrhla na základe našich publikovaných výsledkov expozičné limity pre PCB.

Dopad našich výsledkov na vedecké poznanie a na medicínsku prax dokumentujeme nasledovne: Naše výsledky publikujeme výlučne v časopisoch s vysokým impaktovým faktorom, ktoré uverejňujú iba články s prínosom pre vedecké poznanie. Naše publikácie sú bohato citované.

3.5. Vedecko-technologická excelentnosť ²³

Táto požiadavka sa dá dokumentovať našou publikačnou aktivitou a citovanosťou našich prác, čo sú najdôležitejšie kritériá vedecko-technologickej excelentnosti. Ročne sme uverejnili nasledovné počty publikácií v časopisoch evidovaných v CC, druhé číslo je ročný počet citácií navrhovateľa (T. Trnovec) v databáze Scopus: 2012: 4/43; 2011: 6/132; 2010: 5/118; 2009: 5/100; 2008: 7/84; 2007: 8/60.

3.6. Inovatívnosť projektu ²⁴

Scenár organohalogenovej expozície na východnom Slovensku je celosvetovo unikátny svojím rozsahom a počtom exponovaných osôb. Na druhej strane, táto veľmi vážna environmentálna situácia poskytuje nebyvalú možnosť študovať vzťah koncentrácia – účinok pre široké spektrum zdravotných následkov. Koncentrácie PCB v krvi v navrhovanej štúdii prekračujú koncentrácie PCB pozorované v iných porovnateľných kohortách v rôznych častiach sveta (Faerské ostrovy, Severný Quebec, Anniston USA).

Vedecké témy, ktoré sa budú študovať v navrhovanom projekte vyplnia v danom smere nasledovné vedomostné medzery:

- Pochopenie vzťahu medzi procesom pohlavného dozrievania, neurobehaviorálnymi a mentálnymi deficitmi, rôznymi druhmi imunodeficiencie, poruchami sluchu, deficitmi vývinu zubnej skloviny, rozvojom obezity a metabolického syndrómu na strane jednej a expozíciou PHOP na strane druhej.
- Porozumenie molekulárnych mechanizmov jednotlivých toxicít a patofyziológií u vysokoexponovaných detí našej kohorty pomocou diferenciálnej génovej expresie.

3.7. Pracovné balíky (aktivity a časový harmonogram) ²⁵

Príprava logistiky projektu:

- Súhlas Etickej komisie SZU v Bratislave, s realizáciou navrhovaného projektu.
- Príprava a výber metód, príprava pozvánok na vyšetrenia, tvorba a úprava dotazníkov.
- Vytvorenie súboru detí (z pôvodnej kohorty), približne n= 450, vo veku 9-10 rokov. Vypracovanie plánu logistiky štúdie: 07/12-02/13.

Vyšetrenia detí:

- Preventívne pediatrické vyšetrenie, ušné vyšetrenie, psychologické vyšetrenie: 03/13-06/14

- Biochemická analýza krvi a stanovenie vybraných markerov
- Stanovenie markerov obezity
- Stanovenie hormónov štítnej žľazy a pohlavných hormónov
- Stanovenie imunologických parametrov
- Expresia génov: 07/13-12/14

Bioštatistické spracovanie dát projektu a posúdenie výsledkov:

- Čiastkové hodnotenia výsledkov vykonávané priebežne.
- Celkové štatisticko-epidemiologické zhodnotenie: 06/14-12/15.

Výber metódik je v súlade so stanovenými hypotézami:

Pediatrické vyšetrenie:

Rodičia budú pozývaní na vyšetrenia pozvánkou, s presným termínom vyšetrenia a s podpísaným Informovaným súhlasom (stručný opis vyšetrení dieťaťa počas dňa, s informáciou o možnosti získania výsledkov o vyšetrení na konci štúdie, s informáciou o odmene pre deti za účasť na vyšetrení). Všetky vyšetrenia každého dieťaťa budú prebiehať v jeden deň, na Detskom a ORL oddelení v NsP ŠK Michalovce:

- Bežné preventívne pediatrické vyšetrenie: horných a dolných dýchacích ciest, meranie krvného tlaku a telesnej teploty.
- Meranie antropometrických parametrov: výšky, hmotnosti a výpočet BMI.
- Meranie druhotných pohlavných znakov zrenia v prepubertálnom období, použitím bežnej endokrinologickej metódy (Tannerova škála I, pre 9-11 ročné deti).
- Odber krvi (13 ml), v krvnom sére stanovenie: hladiny vybraných metabolických markerov obezity, diabetu, hormónov štítnej žľazy a pohlavných hormónov, na stanovenie PCB, organochlórovaných pesticídov a lipidov.
- Vyplnenie všeobecného zdravotno-sociálneho dotazníka o dieťati a rodine, ktorý bol účelovo konštruovaný pri prvom vytváraní kohorty. Postupne v každej etape sledovania detí prebieha jeho aktualizácia vzhľadom na vek detí. Dotazník bude vyplňovať matka s asistenciou detskej sestry v pediatrickej ambulancii.

Zabezpečí: MUDr. D. Jurečková, zodpovedá: Prof. MUDr. T. Trnovec, DrSc.

Psychologické vyšetrenie:

- *McCarthyho škála mentálnych schopností* detí na začiatku pubertálneho veku (verbálna fluencia, krátkodobá pamäť, motorické zručnosti).
- Úroveň sociálnych kompetencií u detí budeme zisťovať dotazníkom o sociálnych kompetenciách dieťaťa (California škola Scale CP-SCS), ktorý aplikujeme matke, počas vyšetrení dieťaťa
- Dotazník hypo/hyperaktívneho správania (Attention deficit hyperactive disorders, *ADHD-DSM-IV*), hodnotenie symptómov, poškodenia neurobehaviorálneho vývinu u exponovaných detí zlúčeninám PAH. Dotazník bude vyplňovať matka, za asistencie detskej sestry.

Zabezpečí: PhDr. V. Sačurovská, zodpovedá: doc. PhDr. E. Šovčíková, CSc.

Biochemická analýza krvi, stanovenie vybraných markerov v krvnom sére:

- Príprava séra na analýzu (v biochemickom laboratóriu),
Zodpovedá Ing. M. Čornejová, Odd. biochémie, NsP ŠK Michalovce;
- Stanovenie hormónov štítnej žľazy (TT3, fT4, TSH, Anti-TPO) a pohlavných hormónov (estrogén, testosterón, LH, SHBG); Analýzy budú realizované spektrofotometricky a metódou ELISA.
Zodpovedá: doc. Ing. P. Blažíček, CSc., Alfa Medical, s.r.o., Bratislava.
- Stanovenie PCB a organochlórovaných pesticídov bude realizované v Odd. toxických organických polutantov, LF, SZU Bratislava, metódou HRMS (High Resolution Mass Spectrometry).
Zodpovedá: Ing. B. Drobná, CSc., Odd. toxických organických polutantov, LF, SZU.
- Stanovenie imunologických parametrov: IgG, IgA, IgM, IgE, špecifické Ig (IgE, IgG vo vybraných vzorkách) a špecifických protilátok (diftéria, tetanus a haemophilus influenzae).
Zodpovedá: RNDr. M. Horváthová, PhD, Odd. imunológie a imunotoxikológie, LF, SZU;
- Génová expresia, vykonáme v spolupráci s Howard University, nakoľko na túto analýzu

nemáme vybavenie.

Zodpovedá: Prof. Sisir K. Dutta, Ph.D., Department of Biology, Howard University, Washington DC, USA.

Bioštatistické spracovanie dát projektu a posúdenie výsledkov:

Deskriptívno-korelačné hodnotenie

- hodnotenie vzťahu medzi hladinami PCB v krvi a výsledkami posledných vyšetrení sluchu a zubov detí.
- hodnotenie vzťahu medzi hladinami PCB v krvi a aktuálnym pediatrickým, endokrinologickým, psychologickým vyšetrením, ako aj s imunologickými a endokrinnými parametrami.

Epidemiologická analýza

- epidemiologické zhodnotenie výsledkov v čiastkových etapách - odpovede na z jednotlivé hypotézy,
- záverečné multivariačné modely environmentálnej expozície ED a následné zmeny vo vývine skúmaných detí budú tiež podkladom pre vypracovanie zovšeobecnení o účinkoch sledovaných škodlivín na zdravie detí.
- záverečné epidemiologické zhodnotenie výsledkov, podľa cieľov projektu.

Použité budú metódy:

- deskriptívnej štatistiky,
- korelačná, regresná analýza,
- nové matematicko- bioštatistické metódy (benchmark pre odhad rizika, modelovanie a AUC – plochy pod krivkou).

Zodpovední: Prof. T. Trnovec, DrSc., RNDr. S. Wimmerová, MUDr. L. Palkovičová, PhD., doc. PhDr. E. Šovčíková, CSc. a ostatní spoluriešitelia projektu.

Termíny realizácie:

Príprava vyšetrení: 07/12 - 02/13

Preventívno-pediatrické, psychologické a ušné vyšetrenia: 03/13 – 07/14

Biochemická analýza krvi, stanovenie vybraných markerov: 08/13 – 12/14

Bioštatistické spracovanie dát projektu a posúdenie výsledkov: 6/14 – 12/15

3.8. Výsledky projektu ²⁶

Očakávame, že naše výsledky objasnia pôsobenie environmentálnej expozície organochlórovaným látkam

- na kochleu a na ich kombinovaný efekt s hlukom
- na proces puberty u detí
- na kognitívne procesy u detí
- na deficity zubnej skloviny
- na imunitné procesy
- na incidenciu respiračných chorôb a otitíd
- na obezitu a metabolický syndróm.

Naviac, získajú sa unikátne poznatky o toxikokinetike organochlórovaných látok v organizme detí. Vyhodnotí sa vplyv dojčenia a jeho dĺžky na vyššie uvedené procesy a stavy.

3.9. Prínosy projektu ²⁷

Pôsobenie PCB na ľudský organizmus má rad vlastností, ktorými sa líši od iných klasických škodlivín: Akútny efekt má expozícia PCB len po veľmi vysokých dávkach. Najdôležitejšie z hľadiska zdravotného stavu exponovanej populácie je dlhodobé pôsobenie nízkych dávok PCB.

Na rozdiel od toxických látok, ako sú napríklad benzén (aplastická anémia) alebo trichlóretylén (neurotoxický efekt), PCB nemajú špecifický efekt. Nešpecificky ale zvyšujú incidenciu celého radu nozologických jednotiek, ktoré potom vystupujú pod inými diagnózami.

Hoci PCB sú jedným z najvýznamnejších faktorov environmentálneho zdravia na Slovensku, doteraz nikto nevykonal analýzu rizika (risk assessment) z expozície tejto škodlivine. Jedným z významných prínosov navrhovaného projektu bude vykonanie tejto analýzy ako podkladu pre rozhodovanie vlády a komunálnej exekutívy.

Prínosy projektu sa dajú podrobne opísať nasledovne:

- Zistíme vzťah medzi koncentráciou a čo najväčším počtom zdravotných následkov pre jednotlivé

zlúčeniny skupiny PHOP. Na základe týchto vzťahov vypočítame limitnú koncentráciu metódou benchmark (Crump 2002).

- Pre každý zistený vzťah koncentrácia – zdravotný následok sa pokúsime identifikovať základný mechanizmus účinku toxického látky.

To znamená, že prostredníctvom realizácie navrhovaného projektu získame nenahraditeľné dáta, ktoré nám umožnia:

- stanoviť limity expozície (MOE margin of exposure) jednotlivých PHOP s ohľadom na najdôležitejšie zdravotné následky a
- odvodiť prípustnú telesnú záťaž PHOP pre všeobecnú slovenskú populáciu.

Tieto údaje nám umožnia pripraviť podklady pre rozhodovanie vlády SR, zodpovedných ministerstiev a predstaviteľov dotknutých regiónov na úrovni komunálnej exekutívy.

3.10. Iné realizované projekty v danej oblasti ²⁸

Predkladaný projekt je voľným pokračovaním niekoľkých ukončených alebo ešte prebiehajúcich medzinárodných projektov najvyššej úrovne a národných projektov:

US NIH

Early Childhood Development and PCB exposures in Slovakia, # R01-CA96525, US NIH,

PCBs and Otodevelopment in Eastern Slovakia # R03TW007152, US NIH

Early Disease Biomarker for PCB-exposed Human Population # 1U01ES06127-01, US NIH

Banking Biological and Environmental Samples from an Area with Increased Environmental Exposure to PCBs in East Slovakia APVV 009/2002 Slovak - U.S. Cooperation on Science and Technology

EU

Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure, PCBRISK, FP5 EU QLK4-CT-2000-00488

Improving environmental health research and management in newly associated states, HEAR NAS, FP5 EU QLAM-2001-00445

Assessing the risks of environmental stressors: contribution to development of integrating methodology, ENVIRISK, FP6 EU SSPE-CT- 2005-044232

Integrated assessment of health risk of environmental stressors in Europe, INTARESE, FP6 EU SUSTDEV-2004-3.VII.1.1.1

Health and environment integrated methodology and toolbox for scenario development, HEIMTSA, FP6 EU GOCE-CT-2006-036913-2

Environmental Health Risks in European Birth Cohorts, ENRIECO, FP7 EU ENV-2008-226285

Obesogenic endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal exposure to the development of obesity later in life, OBELIX, FP7 EU KBBE-2008-2-5-01

APVV

Poškodenie sluchu polychlórovanými bifenyli, APVT-21-016804.

Slovensko-taliansky projekt vedecko-technologickej spolupráce, SK-IT-0040-08

Ministerstvo zdravotníctva SR:

Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývin dojčiat

Expozícia dioxínom a dioxínom podobným zlúčeninám u slovenskej populácie

Účinky pre- a postnatálnej expozície PCB na imunitný systém

Expozícia PCB a vývin nervového systému u detí

Zmeny kognitívneho vývinu u detí exponovaných PCB

Kombinované účinky ťažkých kovov a PCB na hladinu tyroidných hormónov a neurobehaviorálny vývin detí

Dlhodobá environmentálna expozícia PCB a školská zrelosť detí

Použitie geografického informačného systému na analýzu kontaminácie PCB na východnom Slovensku.

Vedeckú úroveň uvedených projektov možno jednoducho nasledovne dokumentovať:

Doteraz získané výsledky vo vyššie uvedených projektoch sa zverejnili v rade vedeckých článkov, takmer výhradne v časopisoch, ktoré sú uvedené v databáze Thomson Reuters Web of Science (CC) a boli mnohonásobne citované v SCI (zoznam článkov je priložený). Navrhovaný projekt sa zameriava na vzťah medzi expozíciou ED v rôznych vekových skupinách, s rôznymi zdravotnými následkami, ako neurobehaviorálny výkon, fázy puberty, stav kochley, imunologické parametre, génová expresia, antropometrické merania, vrátane obezity, a pod.

V projekte sa použijú vedecké metódy na najvyššej úrovni, podobne ako v minulosti: hmotnostná spektrometria s vysokým rozlíšením, analýza otoakustických emisií, metódy pre hodnotenie neurobehaviorálneho výkonu prislúchajúce danému veku, analýza genómu pomocou GeneChip U133 Plus 2.0 Array Gene Spring (GX 10,0), prietoková cytometria, pokročilé metódy štatistického spracovania dát v epidemiológii a v analýze rizika použitie referenčnej dávky (benchmark).

3.11. Analýza rizík²⁹

Riešenie projektu nie je spojené so žiadnymi rizikami, nemá žiadne iné varianty. Navrhovaný postup riešenia je jediný spôsob pre získanie odpovedí na príslušný vedecký zámer.

3.12. Predpoklad vzniku patentov a stanovisko k otázke duševného vlastníctva

Nie je predpoklad vzniku nových patentov z tohto projektu.

3.13. Informovanosť³⁰

Z viacerých našich publikácií vyplýva, že segment obyvateľstva približne 50 000 alebo i viac má telovú záťaž vyššiu ako tieto oficiálne francúzske limitné hodnoty. Hlavným cieľom tohto projektu je zhromaždiť ďalšie vedecké dôkazy, ktoré presvedčia troch najdôležitejších politických hráčov na tomto poli, že ozdravné opatrenia smerujúce ku zníženiu expozície sú naliehavé: hlavný hygienik, ministri zdravotníctva a životného prostredia.

4. Celkový rozpočet projektu projektu³¹

Celkový rozpočet projektu: 96 666,66 Eur, má aj čiastku z vlastných zdrojov 42 870,00Eur.

Uvedené finančné prostriedky predstavujú položky

- Spotrebný materiál: nákup potrebných chemikálií na chem analýzu, materiál pre odber krvi a pre ostatné navrhované vyšetrenia.
Doplnenie spotrebného materiálu pre obsluhu potrebných prístrojov.
- Služby – zabezpečenie odmien pre matky za vyšetrenie dieťaťa (nákupné poukážky), zabezpečenie biochem analýz, stanovenie požadovaných biomarkerov, služby pri spracovaní dát a pri záverečnom hodnotení výsledkov.
- Cestovné náklady: pracovné cesty do regiónu kde sa výskum realizuje, dovoz/odvoz vyšetř a biol materiálu. Prezentovanie výsledkov na významných odborných podujatiach.
- Kapitálové výdavky nie sú v projekte požadované.

5. Stanovisko k potrebe na vyjadrenie etickej komisie, zvieracej, ak sa budú používať zvieratá, humánnej, ak pôjde o sledovanie u ľudí

Pretože ide o sledovanie detí s odberom klinických vzoriek, bude potrebné stanovisko humánnej etickej komisie.

¹ Akronym maximálne 10 znakov.

² Pridelené číslo projektu ako registračné číslo, ktoré doplní MZ SR (info pre IT spracovanie - uviesť hore do kolónky 1.2. a potom

do päty/hlavičky spolu so skratkou názvu projektu a číslom strany /počtom strán).

³ Zoznam podporovaných oblastí na rok 2012 je súčasťou výzvy na predkladanie žiadostí.

⁴ Maximálne 150 slov, ak nie sú proti tomu vyslovené dôvody, táto časť sa bude zverejňovať.

⁵ Maximálne 100 slov, vymenovať v bodoch.

⁶ Organizácia zodpovedná za riešenie ako aj administratívne riadenie projektu.

⁷ Odborník žiadateľskej organizácie, zodpovedný za odborné vedenie projektu, vecný garant projektu.

⁸ Časové vymedzenie treba určiť v mesiacoch a rokoch, nie presným dátumom.

⁹ Suma dotácie požadovanej zo štátneho rozpočtu a suma (sumy pri viacnásobných zdrojoch) spolufinancovania sa musí rovnať celkovej výške oprávnených nákladov na projekt.

¹⁰ Vyplňuje sa aj keď je táto osoba identická so štatutárnym zástupcom žiadateľa.

¹¹ Osoba žiadateľa, zodpovedná za finančnú stránku projektu.

¹² Uviesť, v ktorej z uvedených dvoch databáz sú evidované: Thomson Scientific Databases Institute of Scientific Information (ISI) alebo PubMed (Medline). Iné databázy neuvádzať. Súčasne uviesť kto a kde citoval, ktorú prácu. Osobitne uviesť citácie v Science Citation Index (SCI), produkt Thomson Scientific Databases Institute of Scientific Information. Ak nie sú citácie Vašich prác evidované v SCI, aj negatívny výsledok treba uviesť.

¹³ Je potrebné uviesť ku každému projektu úlohu zodpovedného riešiteľa v projekte, názov a číslo projektu, názov financujúcej organizácie, výšku grantu, reálne dosiahnuté výsledky, dátum realizácie.

¹⁴ Táto časť musí byť vyplnená za každú spoluriešiteľskú organizáciu zvlášť. V prípade viac organizácií skopírovať riadky označené na ľavej strane zvislými prúžkami a vložiť ich do prvého voľného riadku nad časť 2.5.

¹⁵ Členov riešiteľského kolektívu uvádzajte postupne podľa jednotlivých riešiteľských organizácií. Pre každého ďalšieho člena skopírujte riadky označené zvislými prúžkami a vložte ich do prvého voľného riadku nad časť 2.6.

¹⁶ Kontaktná osoba, ak iná ako zodpovedný riešiteľ, poverená štatutárnym zástupcom žiadateľa vykonávať administratívne vedenie projektu.

¹⁷ Opíšte existujúcu infraštruktúru, v členení podľa jednotlivých zapojených organizácií, ktorá sa bude využívať pre prácu na projekte.

¹⁸ Rozsah jednotlivých bodov nie je limitovaný, avšak rozvláchny a zle štruktúrovaný text znižuje pravdepodobnosť dobrého ohodnotenia projektu.

¹⁹ Vysvetlite súčasnú situáciu, ktorej sa má projekt venovať, poskytnite informácie a významné okolnosti ovplyvňujúce riešenie projektu, načrtnite, ako váš projekt prispeje k zlepšeniu vami opísanej situácie.

²⁰ Opíšte v rozsahu do 300 slov, aký cieľ(ciele) chcete dosiahnuť. Doložte, že to, čo chcete urobiť, ešte niekto pred vami nespravil (nestačí len v kontexte SR).

²¹ Opíšte prepojenie medzi vašim zámerom a podporovanou oblasťou stanovenou vo schválenom zozname podporovaných oblastí na daný rok.

²² Diagnostiku, terapiu, zdravotnícky manažment, verejné zdravotníctvo, atď.

²³ Opíšte súčasnú úroveň vedeckého poznania na svetovej úrovni v danej oblasti a medzery v jej poznaní. Návrh musí obsahovať podrobné rozvedenie presne definovanej vedeckej hypotézy, ktorá sa má potvrdiť alebo vyvrátiť. Uvedte, v čom Vami navrhovaný projekt vyplní medzeru v poznaní. Ak ide o návrh na určitý počet rovnakých, opakovaných vyšetrení potrebných na to, aby ste dosiahli štatistickú významnosť dôkazu, musíte zdôvodniť pomocou štatistickej analýzy, prečo je tento počet potrebný. Tieto postupy berú do úvahy očakávaný rozptyl dát a požadovanú štatistickú významnosť. Každá analýza predstavuje finančné prostriedky a počet analýz musíte odôvodniť jednoduchou štatistickou analýzou

²⁴ Opíšte progres vo vzťahu k súčasnej situácii. Pod situáciou sa myslí situácia v oblasti vedeckého poznania na svetovej úrovni, projekt nemôže riešiť nedostatky v zdravotníctve zavinené zlou organizáciou práce, nedostatkom financií, zlyhaním programov podpory zdravia a pod.

²⁵ Definujte a v chronologickom poradí podrobne opíšte všetky aktivity zoskupené do tzv. pracovných balíkov, ktoré budete realizovať v rámci projektu. Uvedte, aké metódy budete používať (laboratórne, klinické, epidemiologické, štatistické atď.). Opis činností musí obsahovať aj informáciu, aká bude prepojenosť jednotlivých navrhovaných činností a pracovných balíkov projektu s využívaním vami určenej infraštruktúry v bode 2.7. ako aj infraštruktúry, ktorú navrhujete (ak navrhujete) zakúpiť z prostriedkov projektu. Uvedte časový harmonogram realizácie jednotlivých pracovných balíkov (nemusí byť rozpracovaný na úroveň aktivít). Zoznam pracovných balíkov musí byť identický so zoznamom uvedeným v tabuľkovej prílohe projektového formulára.

²⁶ Opíšte očakávané výsledky v nadväznosti na plánované aktivity a pracovné balíky, ich kvantifikáciu, spôsob merania.

²⁷ Definujte predpokladaný spoločenský a iný prínos, komerčné využitie výsledkov projektu, udržateľnosť výsledkov projektu.

²⁸ Uvedte všetky projekty, ktoré ste realizovali, alebo realizujete, špecificky tie, ktoré súvisia s vami predloženým projektom – číslo a názov, stručný popis, donorská organizácia, celkový rozpočet, výsledky, termín realizácie.

²⁹ Opis rizík ktoré môžu ohroziť realizáciu projektu, variantné riešenia

³⁰ Opis spôsobu diseminácie výsledkov na rôznych úrovniach, pre rôzne cieľové skupiny. Uvedte, aké metódy budete používať (laboratórne, klinické, epidemiologické, štatistické).

³¹ Okrem informácií, ktoré uvediete v tabuľkovej časti projektového formulára, v tejto časti je nutné uviesť, či projekt bude generovať zisk alebo príjem a ako sa s ním naloží. Treba vysvetliť vzťah medzi požadovanými prostriedkami a príslušnou vedeckou aktivitou, ktorú chcete vykonať, rovnako aj spôsob zabezpečenia spolufinancovania.

Podrobný rozpočet projektu

Názov projektu Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov, ako endokrinných rozrušovačov, na deti.
Registračné číslo projektu 2012/47-SZU-11
Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ Prof.MUDr.Tomáš Trnovec,DrSc./Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

Organizácia	Pracovný balík	Druh opráv. nákladu	Ekonom. klasif.	Rok realizácie projektu						
				1.rok		2.rok		3.rok		
				Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
Slovenská zdravotnícka univerzita	Balík č.1 Príprava logistiky projektu	1	610 000		4 590,00					
			637 027	4 050,00	0,00					
		2	631 001	250,00	0,00					
		3	633 006	23 740,00	0,00					
		9	632 001	960,000	0,00					
			632 002	1 000,00	0,00					
	Spolu za pracovný balík				30 000,00	4 590,00				
	Balík č.2: Pediatrické, psychologické vyšetrenia detí, vrátane odberu krvi.	1	610 000			0,00	2 730,00	0,00	1 000,00	
			637 027			4 881,00	0,00	2 726,52	0,00	
		3	633 006			4 642,50	0,00	0,00	0,00	
		4	637 026			9 000,00	0,00	4 500,00	0,00	
		9	632 001			800,000	0,00	343,930	0,00	
			632 002			594,33	0,00	200	0,00	
	Spolu za pracovný balík						19 917,83	2 730,00	7 770,45	1 000,00
	Balík č. 3: Analýza krvi: stanovenie PCB, hormónov: pohlavných, štítnej žľazy a biochemických parametrov	1	610 000			0,00	13 000,00	0,00	12 015,00	
			637 027			0,00	0,00	0,00	0,00	
		2	631 002			0,00	0,00	0,00	0,00	
		3	633 006			10 276,50	0,00	10 000,00	0,00	
		4	637 004			2 200,00	0,00	0,00	0,00	
			9	632 001			589,00	0,00	402,68	0,00
	632 002			350,00	0,00	350,00	0,00			
	Spolu za pracovný balík						13 415,50	13 000,00	10 752,68	12 015,00
	Balík č.4: Bioštatistické spracovanie dát	1	610 000					0,00	9 535,00	
			3	631 002				3 000,00	0,00	
3		633 006					5 773,50	0,00		
4		637 004					5 000,00	0,00		
9		632 001					650,000	0,00		
		632 002					386,70	0,00		
Spolu za pracovný balík							14 810,20	9 535,00		
Spolu za jednotlivé roky (v eur)				30 000,000	4 590,00	33 333,330	15 730,00	33 333,330	22 550,00	
								Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
Spolu oprávnené náklady za projekt (v eur)								96 666,66	42 870,00	
Podiel (v %)								70,00	30,00	

Bežné výdavky - Osobné									
Názov projektu		Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov, ako endokrinných rozrušovačov, na deti.							
Registračné číslo projektu		2012/47-SZU-11							
Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ		Prof.MUDr.Tomáš Trnovec, DrSc./ Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave							
Č. prac. balíka	Meno, priezvisko, tituly	Počet osôb (1)	Pozícia v projekte	Popis činnosti (2)	Počet osobodní celkom za projekt / počet plánovaných výkonov	Denná sadzba (v eur) / sadzba za výkon (v eur)	Celková suma (v eur) (3)		Celková suma spolu (v eur)
							Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
1, 2	Dana Jurečková,MUDr.	1	externý spolurieš, Michalovce	organiz a vyšetrenia detí	450 detí	12,00/dieťa	5 443,20	0,00	5 443,20
2	Viera Sačurovská,PhDr.	1	externý spolurieš, Michalovce	organiz a vyšetrenia detí	450 detí	10,00/dieťa	4 536,00	0,00	4 536,00
2	Mária Čornejová.Ing	1	externý spolurieš, Michalovce	hodnotenie vzoriek krvi	450 vzoriek krvi	1,3/1 vzorka	589,68	0,00	589,68
2	detská zdrav.sestra	2	externý spolurieš, Mich	odbery krvi u detí	450 odberov	1,6/1odber	725,76	0,00	725,76
2	biochem. laborantka	1	externý spolurieš, Michalovce	spracovanie krv séra	450 vzoriek krvi	0,80/1vzorka	362,88	0,00	362,88
1,2,3,4	TomášTrnovec,Prof.MUDr. DrSc.	1	sam.vedúci vedec. prac	zodpovedný riešiteľ	60	43,00	0,00	2 580,00	2 580,00
1,2,3,4	Eva Šovčíková, doc.PhDr.,CSc.	1	sam.vedec prac	zástupca zodp.riešiteľa	50	43,00	0,00	2 150,00	2 150,00
1, 2, 4	Ľubica Palkovičová, MUD. PhD.	1	sam.vedec prac	spoluriešiteľ	30	43,00	0,00	1 290,00	1 290,00
1,2,4	Henrieta Patayová,MUDr., PhD.	1	vedec pracovník	spoluriešiteľ	30	43,00	0,00	1 290,00	1 290,00
1,2,4	Kinga Lancz, Mgr.	1	PhD. študent	spoluriešiteľ	30	43,00	0,00	1 290,00	1 290,00
1,2	Katarína Rausová, Mgr.	1	odborný pracovník	spoluriešiteľ	30	43,00	0,00	1 290,00	1 290,00
3	Beata Drobná,Ing.CSc.	1	vedec pracovník	spoluriešiteľ	100	43,00	0,00	4 300,00	4 300,00
3	Kamil Čonka Ing.	1	PhD. študent	spoluriešiteľ	60	43,00	0,00	2 580,00	2 580,00

.....
 prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.
 zodpovedný riešiteľ

.....
 Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
 rektorka SZU

registračné číslo projektu:
 2012/47-SZU-11

Bežné výdavky - Osobné									
Názov projektu		Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov, ako endokrinných rozrušovačov, na deti.							
Registračné číslo projektu		2012/47-SZU-11							
Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ		Prof.MUDr.Tomáš Trnovec, DrSc./ Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave							
Č. prac. balíka	Meno, priezvisko, tituly	Počet osôb (1)	Pozícia v projekte	Popis činnosti (2)	Počet osobodní celkom za projekt / počet plánovaných výkonov	Denná sadzba (v eur) / sadzba za výkon (v eur)	Celková suma (v eur) (3)		Celková suma spolu (v eur)
							Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
3	Anna Fabišíková, Ing.	1	PhD. študent	spoluriešiteľ	60	43,00	0,00	2 580,00	2 580,00
3	Jana Chovancová, Ing., PhD.	1	vedec pracovník	spoluriešiteľ	50	43,00	0,00	2 150,00	2 150,00
3	Eva Jahnová, doc.Ing.,CSc.	1	vedec pracovník	spoluriešiteľ	50	43,00	0,00	2 150,00	2 150,00
3	Miroslava Horváthova , RNDr.,PhD.	1	vedec pracovník	spoluriešiteľ	100	43,00	0,00	4 300,00	4 300,00
3	Michaela Szabová, Ing.	1	PhD. študent	spoluriešiteľ	60	43,00	0,00	2 580,00	2 580,00
3	Silvia Ilavská, Ing., PhD.	1	vedec pracovník	spoluriešiteľ	60	43,00	0,00	2 580,00	2 580,00
4	Soňa Wimmerová, RNDr., PhD.	1	vedec pracovník	spoluriešiteľ	60	43,00	0,00	2 580,00	2 580,00
4	Ladislava Wsólóvá, RNDr., PhD.	1	vedec pracovník	spoluriešiteľ	60	43,00	0,00	2 580,00	2 580,00
1,2,3,4	technickí pracovníci	3	asistent	spoluriešiteľ	200	23,00	0,00	4 600,00	4 600,00
Spolu (€)							11 657,52	42 870,00	54 527,52

.....
 prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.
 zodpovedný riešiteľ

.....
 Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
 rektorka SZU

registračné číslo projektu:
 2012/47-SZU-11

Bežné výdavky - Cestovné**Názov projektu** Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov, ako endokrinných rozrušovačov, na deti.**Registračné číslo projektu** 2012/47-SZU-11**Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ** Prof.MUDr.Tomáš Trnovec,DrSc./Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

Č. prac. balíka	Meno, priezvisko, tituly	Počet osôb (1)	Pozícia v projekte	Účel cesty (2)	Počet dní	Celková suma (v eur)		Celková suma spolu (v eur) (3)
						Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
4	Prof.MUDr.T.Trnovec,DrSc.	1	zodpovedný riešiteľ	účasť na odbornej konferencii v rámci riešeného problému projektu	5	3 000,00	0,00	3 000,00
1	spoluriešiteľ	1	spoluriešiteľ	odvoz a dovoz materiálu, spolupráca pri vyšetreniach v Michalovciach	5	250,00	0,00	250,00
Spolu (v eur)						3 250,00	0,00	3 250,00

- (1) V prípade ak sa služobnej cesty zúčastnia viacerí ľudia, v rovnakej pozícii a vykonávajúci rovnakú činnosť a nie je možné ich dopredu identifikovať
- (2) Stručný popis účelu služobnej cesty
- (3) Celkové náklady na cestu

.....
 prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.
 zodpovedný riešiteľ

.....
 Dr.h.c. Prof PhDr. Dana Farkašová, CSc.
 rektorka SZU

registračné číslo projektu:
 2012/47-SZU-11

Bežné výdavky - Spotrebný materiál							
Názov projektu:		Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov, ako endokrinných rozrušovačov, na deti.					
Číslo projektu:		2012/47-SZU-11					
Riešiteľ / riešiteľská organizácia:		Prof.MUDr.Tomáš Trnovec,DrSc., Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave					
číslo prac. balíka	ekonom. klasifikácia	druhy tovarov *	cena vrátane DPH (v eur)		celková cena podľa pracovných balíkov (v eur)		celková suma spolu (v eur)
			štátny rozpočet	vlastné zdroje	štátny rozpočet	vlastné zdroje	
1	633006	PCB analýzy: mat. a kolóny na extrakciu a biochem analýzu (čistenie vzoriek, GS spotrebný materiál, kolony, kalibr roztoky, plyny, dopln lab materiál).	23 740,00	0,00	26 700,00	0,00	23 740,00
2		Materiál na stanovenie hormónov štítnej žľazy a gonád.hormónov, odber.sety: Safety-Lok 21G s hadičkou 7,12", základný zdravot materiál, lab sklo na sprac krvi.	4 642,50	0,00	4 642,50	0,00	4 642,50
3		Imunol.analýzy: plastový materiál na odber, kity na stanovenie: imunoglobulínov, post vakcin. protilátok, stripy/disky, špecif IgG .	20 276,50	0,00	20 276,50	0,00	20 276,50
4		Spotreb mat. k výpočt technike (USB kľúče, CD, mater. do tlačiarň), špec kancelár a laborat materiál,	5 773,50	0,00	5 773,50	0,00	5 773,50
	spolu		54 432,50	0,00	57 392,50	0,00	54 432,50

* rozpisat' **všetky** druhy tovarov patriace pod konkrétnu ek. klasifikáciu, ktoré je potrebné zakúpiť na realizáciu projektových aktivít v rámci jednotlivých pracovných balíkov

.....
prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.
zodpovedný riešiteľ

.....
Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/47-SZU-11

Bežné výdavky - Služby						
Názov projektu		Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov, ako endokrinných rozrušovačov, na c				
Registračné číslo projektu		2012/47-SZU-11				
Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ		Prof.MUDr.Tomáš Trnovec,DrSc.				
Por.č.	Špecifikácia služby (1)	Množstvo výkonov / počet pracovných dní	Vzťah k aktivite / pracovnému balíku	Celková suma vrátane DPH (v eur)		Suma spolu (v eur)
				Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
1	Nákup TESCO poukážok na odmeňovanie matiek za vyšetrenie detí.	450	2	13 500,00	0,00	13 500,00
2	Spracovanie dát a zhodnotenie vyšetrenia zubov, sluchu a génovej expresie špecialistami.	450	4	5 000,00	0,00	5 000,00
5	stanovenie hormónov štítnej žľazy a pohlavných hormónov	450	3	2 200,00	0,00	2 200,00
Spolu (v eur)				20 700,00	0,00	20 700,00
Percento (v %) (2)				20,70	0,00	14,49

- (1) V každom riadku má byť uvedená služba od dodávateľa, na dodanie ktorej sa uzavrie samostatná zmluva. Dodávateľom nemôže byť fyzická osoba.
- (2) Percento z celkovej poskytnutej sumy z daného zdroja, čiže percento zo sumy dotácie zo št. rozpočtu, percento zo sumy spolufinancovania a percento z celkových oprávnených nákladov na projekt

.....
 prof. MUDr. Tomáš Trnovec, CSc.
 zodpovedný riešiteľ

.....
 Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
 rektorka SZU

registračné číslo projektu:
 2012/47-SZU-11

Kapitálové výdavky							
Názov projektu		Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov, ako endokrinných rozrušovačov, na deti.					
Registračné číslo projektu		2012/47-SZU-11					
Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ		Prof.MUDr.Tomáš Trnovec,DrSc./ Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave					
Por.č.	Názov tovaru vrátane jeho špecifikácie	Počet kusov	Vzťah k aktivite / pracovému balíku	Jednotková cena vrátane DPH (v eur)	Suma spolu za všetky kusy (v eur)		Suma spolu za všetky kusy (v eur) (1)
					Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
	Položka Kapital výdavky nebude v projekte uplatnená						
Spolu (v eur)							
Percento (v %) (2)							

(1) Vypĺňa sa aj keď je naplánovaný len jeden kus tovaru

(2) Percento z celkovej poskytnutej sumy z daného zdroja, čiže percento zo sumy dotácie zo št. rozpočtu, percento zo sumy spolufinancovania a percento z celkových oprávnených nákladov na projekt

.....
prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.
zodpovedný riešiteľ

.....
Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/47_SZU-11

Pracovné balíky projektu								
Názov projektu		Pôsobenie polyhalogénovaných organických polutantov, ako endokrinných rozrušovačov, na deti.						
Registračné číslo projektu		2012/47-SZU-11						
Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ		Prof.MUDr.Tomáš Trnovec,DrSc./ Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave						
Por. č.	Názov pracovného balíka	Zodpovedná osoba (1)	Termín realizácie od - do (2)	Výstup	Celková cena (v eur)		Celková cena spolu (v eur)	
					Štátny rozpočet	Vlastné zdroje		
1	Príprava logistiky projektu.	prof.MUDr.T. Trnovec, DrSc.	1. - 12.	Pripravená kohorta detí na vyšetrenia.	30 373,33	4 590,00	34 963,33	
2	Pediatrické, endokrin. a psych. vyšetř. detí.	MUDr.D.Jurečková	13. - 30.	Kompletná databáza 450 vyšetř. detí a vzoriek krvi na spracovanie.	27 688,28	3 730,00	31 418,28	
3	Analýza vzoriek krvi .	Stanovenie hladiny PCB, hormónov štít.žľazy a gonád. hormónov z krvného séra.	17. - 30.	Databáza výsledkov z analýz krvi.	24 168,18	25 015,00	49 183,18	
		Stanovenie imunologických parametrov z krvného séra.						RNDr. M. Horváthová, PhD.
4	Záverečné spracovanie dát.	Štatistická a epidemiol.analýza dát, odpovede na hypotézy,	26. - 36.	Ukočenie prípravy záverečnej správy, obhajoba.	14 810,20	9 535,00	24 345,20	
		Vypracovanie záverečnej správy.						prof.MUDr.T. Trnovec, DrSc.
Spolu (v eur)					97 039,99	42 870,00	139 909,99	

(2) Vyjadrenie v mesiacoch, počítaných od začiatku projektu

Prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.
zodpovedný riešiteľ

Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/47-SZU-11