



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Doktorandská studia

Školitelé SZÚ

pro postgraduální doktorské studium

Prof. MUDr. Milena Černá, DrSc.

Státní zdravotní ústav
Ústředí monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva

Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
Tel/Fax: 267 082 378
E-mail: milena.cerna@szu.cz

1. Výzkumné zaměření:

Monitorování expozice populace toxickým látkám z prostředí pomocí biomarkerů interní dávky, odhad expozice a zdravotních rizik

2. Náměty studijních výzkumných projektů

Biologické monitorování expozice populace toxickým látkám z prostředí - analýza dat, referenční hodnoty, interpretace výsledků, možné zdravotní účinky

(Např. kovy - olovo, kadmium, rtuť; persistentní chlorované organické látky - PCB, chlorované pesticidy, expozice genotoxickým faktorům sledovaná pomocí cytogenetické analýzy)

Využití biomarkerů expozice a časného účinku pro odhad expozice v epidemiologických studiích, odhad zdravotních rizik environmentální expozice



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

3. Publikační aktivity : (s IF) od r. 2002 - 2007 - 5 vybraných prací

1. Batáriová A., Černá M., Spěváčková V., Čejchanová V., Beneš B., Šmíd J.: Whole blood selenium content in healthy adults in the Czech Republic. *Sci Total Environ.*, 338, 2005, 183-188 (IF = 2,224)
2. Batáriová A., Spěváčková V., Beneš B., Čejchanová M., Šmíd J., Černá M.: Blood and urine levels of Pb, Cd and Hg in the general population of the Czech Republic and proposed reference values. *Int. J. Hyg. Environ.-Health*, 209, 2006, 359-366 (IF = 1,733).
3. Černá M., Kratěnová J., Žejglicová K., Brabec M., Malý M., Šmíd J., Crhová Š., Grabic R., Volf J.: Levels of PCDDs, PCDFs and PCBs in the blood of the non-occupationally exposed residents living in the vicinity of a chemical plant in the Czech Republic. *Chemosphere*, 2007, 67, S238-S246 (IF = 2,442)
4. Černá, M., Spěváčková, V., Batáriová, A. et al.: Human biomonitoring system in the Czech Republic. *Int. J., Hyg. Environ. Health*, 210, 2007, 495-499 (IF = 1,733)
5. Černá M., Malý M., Grabic R., Batáriová A., Šmíd J., Beneš B.: Serum Concentrations of Indicator Pcb Congeners in the Czech Adult Population. *Chemosphere*, 2008, roč.72, č.8, s.1124-1131. **IF: 2.739.**

Příklady publikací v českých recenzovaných časopisech

1. Černá, M., Pastorková, A.: Bacterial urinary mutagenicity test for monitoring of exposure to genotoxic compounds. A review. *Cent. Eur. J. Publ. Health*, 2002, Vol. 10, No. 3, p. 124-129.
2. Beneš, B., Černá, M., Batáriová, A., Šmíd, J. Monitorování zdravotního stavu populace ve vztahu k prostředí: jodurie u české populace v období 1995-2000. *Hygiena*, Vol. 47, No. 3, 2002, s. 157-161.
3. Černá M.: Mutagenní účinky organických látek v pitné vodě. *Vodní hosp.* 1, 2003, 4-5
4. Černá M., a kol.: Biomonitoring III. Výsledky analýzy vybraných toxických stopových prvků v krvi české populace. *Česká a Slovenská hygiena*, 1, 2004, 4-6
5. Kliment V., Kubínová R., Černá M., Cikrt M., Kazmarová H., Kratěnová J., Kratzer K., Ruprich J., Valešová K., Zimová M., Denková P. Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí - souhrnné výsledky za období 1994-2003. *Česká a slovenská hygiena*, 2005, 3, s. 85-94.



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

MUDr. Ivan Gut, DrSc.

Státní zdravotní ústav
Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti
10042 Praha 10, Šrobárova 48
Telefon: 267 082 765
Fax: 673 11 236
E-mail: ivan.gut@ecn.cz

1. Výzkumné zaměření:

1. Biotransformace cytostatik, zejména nových taxanů resp. taxoidů účinný zejména na nádory prsu a ovarií
2. účinky cytostatik u pacientek s nádory prsu a ovarií
3. Molekulární mechanismy toxicity studované na liniích nádorových buněk

2. Návrh témat:

1. studium mechanismů MDR (multiple drug resistance) na tkáňových kulturách nádorových buněk
2. Vliv metabolismu xenobiotik, především protinádorových léků, na jejich cytotoxické a genotoxické účinky

3. Publikační aktivity :

1. Václavíková R., Boumendjel P, Ehrlichová M, Kovář J, **Gut I.** Modulation of Paclitaxel Transport by Flavonoid Derivatives in Human Breast Cancer Cells. Is there a Correlation between Binding Affinity to NBD of P-gp and Modulation of Transport? *Bioorg. Med. Chem.* 14, 2006: 4519-4525

1. **Gut I**, Václavíková R, Simek P, Ojima I, Horský S, Soucek P, Kondrova E: Metabolism of New Generation Taxanes in Human, Pig, Minipig and Rat Liver Microsomes. *Xenobiotica* 36, 2006, 9, 772-792
2. Otová Berta, Radka Václavíková, Vlasta Danielová, Jaroslava Holubová, Marie Ehrlichová, Stanislav Horský, Pavel Souček, Petr Šimek and **Ivan Gut** Effects of paclitaxel, docetaxel and their combinations on subcutaneous lymphomas in inbred Sprague-Dawley/Cub rats, *Eur J Pharm Sci.* 29(5) 2006: 442-50.
3. Kubala E, K Kubackova, J H, R Vaclavikova, P Soucek, M Mrhalova, R Kodet, Z Roth, L Tomasek, **I Gut**: Individuální rozdíly farmakokinetiky Taxolu u pacientek s rakovinou prsu. *Klin Farmakol.* 21, 2007, 23-7
4. Václavíková Radka, Eliška Kondrová, Marie Ehrlichová, Ahcene Boumendjel Jan Kovář, Pavel Stopka, Pavel Souček and **Ivan Gut**. The effect of flavonoid derivatives on doxorubicin transport and metabolism. *Bioorg Med Chem.* 16(4) 2008:2034-42.
5. Vaclavikova R, M Hubackova, J Stribrna-Sarmanova, R Kodet, M Mrhalova, J Novotný, **I Gut** and P Soucek RNA expression of cytochromes P450 in breast cancer patients. *Anticancer Res.* 27, 2007, v tisku *Anticancer Res.* 27 (6C) 2007: 4443-50.
6. Vaclavikova Radka, SH. Nordgard, GIG Alnaes, M Hubackova, E Kubala, R Kodet, M Mrhalova, J Novotny, **I Gut**, VN Kristensen and P Soucek SNPs in the multidrug resistance gene 1 (ABCB1); effects on its expression and clinico-pathological characteristics in breast cancer patients. *Pharmacogenetics and Genomics* 18 (3), 2008: 263-273



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

7. Kovář J., Šmejkalová, M. Ehrlichová, I. Ojima, I. Gut. Cell Death Induced by Novel Taxane SB-T-1216 and Paclitaxel in Breast Cancer Cells: Differences concerning Formation of Microtubule Bundles and G2/M Block accepted Anticancer Res. 2009

MUDr. Dagmar Jírová, CSc.

Státní zdravotní ústav
Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti
NRL pro experimentální imunotoxikologii
NRC pro kosmetiku
Šrobárova 48, 10042 Praha 10
Tel.: 267 082 439 , Fax.: 267 082 386
e-mail : djirova@iol.cz, jirova@szu.cz

1. Výzkumné zaměření :

Dermatotoxikologie a imunotoxikologie se zaměřením na předměty běžného užívání, kosmetické prostředky, zdravotnické prostředky a jejich suroviny.

1. Identifikace dermatotoxických, imunotoxických a fototoxických účinků u xenobiotik. Zavedení a využívání alternativních toxikologických metod in vitro ke konvenčním pokusům na zvířatech pro hodnocení lokální tolerance u chemických látek, surovin pro kosmetické účely a finálních výrobků.

2. Stanovení bezpečnosti a průkaz specifické funkce u aktivních látek a finálních výrobků s využitím metodik instrumentálních a klinických.

2. Publikační aktivity : Vybrané práce

Jírová, D., Liebsch, M., Basketter, D., Spiller, E., Kejlová, K., Bendová, H., Marriott, M., Kandarova, H. (2008) Comparison of human skin irritation and photo-irritation patch test data with cellular in vitro assays and animal in vivo data. Alternatives to Animal Testing and Experimentation (AATEX), Vol. 14, Special Issue March 31, 2008, pp359-365. Proceedings: 6th World Congress on Alternatives & Animal Use in the Life Sciences. Japanese Society for Alternatives to Animal Experiments (JSAAE). ISSN 1344-0411.

Kandárová H., Kejlová K., **Jírová D.**, Bendová H., Tharmann J., Traue D., Spielmann H. and Liebsch M (2007): ECVAM Feasibility Study: Can the prevalidated in vitro Skin Model Phototoxicity Assay be upgraded to quantify Phototoxic Potency of topical Phototoxins? Toxicology Letters, Abstracts of the 44th



Congress of the European Societies of Toxicology Volume 172, Supplement 1, 7 October 2007, p, 81-82.
ISSN: 0378-4274.

Bendová, H., Kejlová, K., **Jírová, D.**, Malý, M., Kolářová, H. (2008) Protective effects of herbal cosmetic ingredients assessed in cell and tissue cultures and in human studies. 15. Congress on alternatives to animal testing, Linz 2008, September 19-21, 2008. ALTEX 25, Suppl. 1 (Linz/2008), 8-9, ISSN 0946-7785.

Kejlová, K., **Jírová, D.**, Bendová, H., Kandárová, H., Weidenhoffer, Z., Kolářová, H., Liebsch, M. (2007). Phototoxicity of bergamot oil assessed by in vitro techniques in combination with human patch tests. Toxicology in Vitro 21, issue 7, 1298-1303. ISSN 0887-2333.

Kejlová, K., Labský, J., **Jírová, D.**, Bendová, H.: Hydrophilic polymers - biocompatibility testing in vitro. Toxicology in Vitro 19 (2005), pp. 957-962.

MUDr. Pavla Křížová, CSc.

Státní zdravotní ústav

Centrum epidemiologie a mikrobiologie

Šrobárova 48, 100 42 Praha 10

Telefon: 267 082 259

Fax: 267 311 454

E-mail: pavla.krizova@szu.cz

1. Výzkumné zaměření:

1. Epidemiologie meningokokových onemocnění
2. Molekulární charakteristika *Neisseria meningitidis*
3. Epidemiologie pneumokokových onemocnění
4. Epidemiologie hemofilových onemocnění

2. Publikační aktivity : Vybrané práce



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Kriz P., Lebedova V., Benes C. Large decrease in incidence of invasive *Haemophilus influenzae* b disease following introduction of routine vaccination in the Czech Republic. *Eurosurveillance Quaterly*, 2005, Vol. 10, Issues 7-9, 200-202.

Jolley K.A., Wilson D.J., **Kriz P.**, McVean G., Maiden M.C. The Influence of Mutation, Recombination, Population History, and Selection on Patterns of Genetic Diversity in *Neisseria meningitidis*. *Mol Biol Evol* 2005;22(3):562-569.

Bille E., Zahar J.-R., Perrin A., Morelle S., Kriz P., Jolley K.A., Maiden M.C.J., Dervin C., Nassif X. and Tinsley C.R. A chromosomally integrated bacteriophage in invasive meningococci. *J Exp Med* 2005;201(12):1905-1913.

Bronska E., Kalmusova J., Dzapova O., Maresova V., **Kriz P.** and Benes J. Dynamics of PCR-based diagnosis in patients with invasive meningococcal disease. *Clin Microbiol Infect* 2006;12:137-141.

Caugant D.A., Tzanakaki G., **Kriz P.** Lessons from meningococcal carriage studies. *FEMS Microbiol Rev* 2007;31:52-63.

Callaghan M. J., Buckee C. O., Jolley K.A., **Kriz P.**, Maiden M.C., Gupta S. The effect of immune selection on the structure of the meningococcal opa protein repertoire. *PLoS Pathog* 2008 Mar 14;4(3):e1000020. doi: 10.1371/journal.ppat.1000020.

Buckee C.O., Jolley K.A., Recker M., Penman B., **Kriz P.**, Gupta S., Maiden M.C. Role of selection in the emergence of lineages and the evolution of virulence in *Neisseria meningitidis*. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2008 Sep 30;105(39):15082-7. Epub 2008 Sep 24.

Bennett J.S., Thompson E.A.L., **Kriz P.**, Jolley K.A., Maiden M.C.J. A common gene pool for the *Neisseria* FetA antigen. *Int J Med Microbiol* 2008; doi: 10.1016/j.ijmm.2008.06.010.



J. Motlova, C. Benes and P. Kriz. Incidence of invasive pneumococcal disease in the Czech Republic and serotype coverage by vaccines, 1997 - 2006. *Epidemiology and Infection*. 2008 Sep 16:1-8

RNDr. Jaroslav Mráz, CSc.

Státní zdravotní ústav
Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
Telefon: 267 082 667;
Fax: 267 311 236;
E-mail: jmraz@szu.cz

1. Výzkumné zaměření:

Stanovení cizorodých i endogenních látek v biologickém materiálu s využitím pro biologické monitorování expozice nebo jako biomarkery odezvy organismu: studium metabolismu průmyslově významných škodlivin; identifikace metabolických produktů; analýza produktů oxidativního stresu; vývoj analytických postupů s využitím chromatografických metod; hledání vztahů mezi expozicí a hladinou biomarkerů; toxikokinetika

Specifický odborný zájem:

Biologické monitorování expozice průmyslově významným organickým škodlivinám; vývoj metod pro stanovení aduktů cizorodých látek s krevními proteiny; biomarkery oxidativního stresu
Výzkumné metody, které jsou k dispozici: HPLC, GC, GC-MS, (HPLC-MS)

2. Publikáční aktivity : Vybrané práce

Mráz J., Šimek P., Chvalová D., Nohová H., Šmigolová P.: Studies on the methyl isocyanate adducts with human globin. *Chem. Biol. Interact.* 148 (1-2), 1-10 (2004).

Käfferlein H.U., **Mráz J.,** Ferstl C., Angerer J.: Analysis of metabolites of DMF in urine samples. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 77, 427-432 (2004).

Mráz J., Cimlová J., Stránský V., Nohová H., Kičová R., Šimek P.: N-methylcarbamoyl-lysine adduct in globin: a new metabolic product and potential biomarker of N,N-dimethylformamide in humans. *Toxicol. Letters* 162 (2-3), 211-218 (2006).

Jágr M., **Mráz J.,** Linhart I., Stránský V., Pospíšil M.: Synthesis and characterization of styrene oxide adducts with cysteine, histidine, and lysine in human globin. *Chem. Res. Toxicol.* 20 (10), 1442-1452 (2007).



Mráz J., Dušková Š., Šimek P., Marečková J., Nohová H., Stránský V.: Biological monitoring of exposure to ethylene oxide in the sterilization units. Chem. Listy 101 (Suppl.), 234-236 (2007).

RNDr. Vratislav Němeček, CSc.

Státní zdravotní ústav
Centrum epidemiologie a mikrobiologie
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
Telefon: 267 082 398
Fax: 267 082 466
E-mail: nemecekv@anet.cz

1. Výzkumné zaměření:

Molekulární epidemiologie virů hepatitid

2. Publikační aktivity : Vybrané práce

Nemecek V, Strunecky O.

Genotypová heterogenita viru hepatitidy C (HCV) u dárců krve v ČR

Epidemiol.Mikrobiol.Imunol.2009,58(2),63-72

Krekulova L, Rehak V, Strunecky O, **Nemecek V.**

Situace a trendy v zastoupení genotypů viru hepatitidy C v populaci injekčních uživatelů drog

Epidemiol.Mikrobiol.Imunol.2009,58(2),84-89

Deterding K, Constantinescu I, Nedelcu FD, Gervain J, **Nemecek V,** Strunecky O, Vince A, Grgurevic I, Bielawski KP, Zalewska M, Bock T, Ambrozaitis A, Stanczak J, Takács M, Chulanov V, Slusarczyk J, Drazd'áková M, Wiegand J, Cornberg M, Manns MP, Wedemeyer H.



Prevalence of HBV genotypes in Central and Eastern Europe.

J Med Virol. 2008 Oct;80(10):1707-11.

Nemecek V, Reinis M, Konopacova A, Summerova M, Konig J, Kubanek J.

Molekulárně-biologická a sérologická analýza epidemie virové hepatitidy B u vakcinovaných hemodialyzovaných pacientů.

Epidemiol Mikrobiol Imunol. 1999 Nov;48(4):160-6.

MVDr. Vladimír Ostrý, CSc.

Státní zdravotní ústav
Centrum zdraví, výživy a potravin
Palackého 3a, 612 42 Brno
Tel/ Fax: +420 541211764
E-mail: ostrý@chpr.szu.cz (ostr%C3%BD@chpr.szu.cz)

1. Výzkumné zaměření:

Více než 20 let zkušeností v oboru toxikologie potravin a ochrany veřejného zdraví, specializace v oblasti identifikace nebezpečí, exposure assessment (např. mykotoxiny, mykologie potravin, přírodní toxiny, GMO a potravin nového typu).

2. Námetky studijních výzkumných projektů

Toxinogenní plísně, mykotoxiny a jejich biomarkery a zdraví člověka

Potravinový nového typu ve vztahu ke zdraví člověka

Geneticky modifikované potraviny ve vztahu ke zdraví člověka



3. Publikační aktivity : Vědecké monografie a kapitoly v monografiích

1. **Ostry, V.**, Skarkova, J., Malir, F., Sycorova, S. Advances on the occurrence of toxigenic fungi and mycotoxins in the Czech republic. In: Logriego A., Visconti, A. (eds.) *An Overview on Toxigenic Fungi and mycotoxins in Europe*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht - Boston - London, 2004, s. 67-81.
2. **Ostry, V.**, Ruprich, J.: Fumonisin in corn-based products and *Fusarium* occurrence in wheat grains in the Czech Republic. In: Logriego A. (ed.) Occurrence of toxigenic fungi and mycotoxins in plants, food and feed in Europe, COST Book Action 835, Luxembourg: Office for Official Publications of European Communities, Brusel, Belgium, 2001, s. 25-36.
3. **Ostrý, V.**: Plísňe a mykotoxiny v potravinách. In: Antonín, V. aj. (Eds) Houby Česká encyklopedie, Reader Digest Výběr, Praha, 2003, s. 64-70.
4. Malíř, F., **Ostrý, V.** (Eds.): Vlákňité mikromycety (plísňe), mykotoxiny a zdraví člověka. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Brno, 2003, 349 s. (podíl **60 %**)
5. Rážová, J., **Ostrý, V.**, Schneiderová, D.: Výživa. In: Kříž, J. (ed.) Jak jsme na tom se zdravím. Státní zdravotní ústav v Praze, 1997, 1, s. 64-74. (podíl **10 %**)

Seznam impaktovaných publikací od roku 2002

1. Malir, F., **Ostry, V.**, Grosse, Y., Roubal, T., Skarkova, J., Ruprich J.: Monitoring the Mycotoxins in Food and their Biomarkers in the Czech Republic. *Mol. Nutr. Food Res.*, 2006, 50, s. 513-518. **Impact factor: 3.439**(podíl **30 %**)
2. Varga, J., Koncz, Z., Kocsubé, S., Mátrai, T., Téren, J., **Ostry, V.**, Skarkova, J., Ruprich, J., Kubatova, A., Kozakiewicz, Z.: Mycobiota of grapes collected in Hungarian and Czech vineyards in 2004. *Acta Alimentaria*, 2007, 36, 3, s. 329-341. **Impact factor: 0.398**(podíl **40 %**)
3. Malíř, F., Roubal, T. **Ostrý, V.**, Tůma, J., Procházková, H., Říčařová, B., Marešová, H., Rolečková, E.: Mycotoxins and bioterrorism. *Chem. listy*, 101, 2007, 119-121. **Impact factor: 0.683**(podíl **30 %**)
4. Skarkova, J., **Ostry, V.**, Ruprich, J.: Determination of Glycoalkaloids (anine and conine) in Peeled Potato Tubers Using High-Performance Thin-Layer Chromatography. *J. Plan. Chrom.*, 21, 2008, s. 113-117.



Impact factor: 0.683(podíl 40 %)

5. **Ostry, V.**, Ruprich, J., Skarkova, J.: Content of Glycoalkaloids in Potato tubers: The Effect of peeling and cooking in salted water. *Acta Alimentaria*, 0, 2009, s. 00-00. *V recenzním řízení.* **Impact factor: 0.398**

6. Kyrova, V., **Ostry, V.**, Laichmannova, L., Ruprich, J.: An occurrence of genetically modified foodstuffs in the Czech food market. *Acta Alimentaria*, 0, 2009, s. 00-00. *V recenzním řízení.* **Impact factor: 0.398**

Příklady publikací v českých recenzovaných časopisech

1. **Ostrý, V.**, Skarkova, J.: Metodické doporučení k mikrobiologickému zkoušení potravin a pokrmů. Kultivační metoda průkazu aflatoxinogenních mikromycetů (plísní) *Aspergillus flavus* a *Aspergillus parasiticus* v potravinách a pokrmech. *Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica*, příloha č.1, 2003, 28 s.

2. **Ostry, V.** : Micromycetes as "starter cultures", foodstuffs and the protection of public health. *Czech Mycol.*, 55 (1-2), 2003, s. 141 - 142.

3. **Ostry, V.**, Skarkova, J., Ruprich, J.: *Penicillium expansum* - the important contaminant of apples and the producer of patulin. *Czech Mycol.*, 55 (1-2), 2003, s. 142 - 143.

4. **Ostrý, V.**, Škarková, J., Ruprich, J. Studie MYKOMON 2004 Stanovení a identifikace toxinogenních mikromycetů (plísní) v potravinách. *Česká a Slovenská Hygiena*, 2, supplementum 3, 2005, s. 58.

5. **Ostry, V.** : **Výskyt alternáriových mykotoxinů v červeném víně. Vinařský obzor, 99, 6, 2006, s. 284-285.**

6. **Ostrý, V.**: Mykologie potravin. *Mykologické listy*, 100, 2007, s. 19-21.

7. **Ostrý, V.**, Škarková, J., Procházková, I., Kubátová, A., Malíř, F., Ruprich, J. Mycobiota of Czech wine grapes and occurrence of ochratoxin A and *Alternaria* mycotoxins in fresh grape juice, must and wine. *Czech Mycol.* 59 (2), 2007, s. 241-254.

8. Ruprich J., **Ostry, V.**: Immunochemical methods in health risk assessment: cross reactivity of antibodies against mycotoxin deoxynivalenol with deoxynivalenol-3-glucoside. *Cent. Eur. J. Public Health*, 16, 1, 2008, s. 34-37.



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Prof. MVDr. Jiří Ruprich, CSc.

Státní zdravotní ústav
Centrum zdraví, výživy a potravin
Palackého 3a, 612 42 Brno
Telefon: 541211764
Fax: 541211764
E-mail: jruprich@chpr.szu.cz

1. Výzkumné zaměření:

Základní zaměření práce navrhovaného školitele je na problematiku hodnocení zdravotní nezávadnosti potravin, hodnocení zdravotních rizik, management zdravotních rizik, percepce rizik a dále na aplikovanou výživu.

Užší specializace je toxikologie, nutriční epidemiologie (populační studie), specifika hodnocení dietární expozice člověka, v oblasti zdravotní problematiky potravin a výživy člověka.

2. Publikační aktivity : Příklad prací

Doets E.L., Wit de L.S., Dhonukshe-Rutten R.A.M., Cavelaars A.E.J.M., Raats M.M., Timotijevic L., Brzozowska A., Wijnhoven T.M.A., Pavlovic M., Totland T.H., Andersen L.F., **Ruprich J.**, Pijls L.T.J., Ashwell M., Lambert J.P., Veer van't P., Groot de L.C.P.G.M.: Current micronutrient recommendations in Europe: towards understanding their differences and similarities, *European Journal of Nutrition*, 47 (Suppl 1), 2008, s. 17 - 40.

Skarkova, J., Ostry, V., **Ruprich, J.**: Determination of Glycoalkaloids (α -solanine and α -chaconine) in Peeled Potato Tubers Using High-Performance Thin-Layer Chromatography. *J. Plan. Chrom.*, 21, 2008, s. 113-117.

Kolářová, J., Hradilová, J., Řehůrková, I., **Ruprich, J.**, Saláková, S., Pečinková, D. Trans fatty acids in diet of the Czech population during year 2007. *Chem. Listy*, 102, s265-s1309, 2008, s.689-691.

Řeháková, J., Řehůrková, I., **Ruprich, J.**, Kalvodová, J., Matulová, D. Monitoring of mercury content in the food basket for the Czech population during 1994-2007. *Chem. Listy*, 102, s265-s1309, 2008, s.777-779.



Kolářová,J., Řehůřková,I., **Ruprich,J.** Monitoring of acrylamide in foods in the Czech Republic. Chem. Listy, 102, s265-s1309, 2008, s.687-688.

Kavřík,R., Řehůřková,I., **Ruprich,J.** Iodine in milk on the Czech market. Chem. Listy, 102, s265-s1309, 2008, s.774-776.

Saláková,S., Řehůřková,I., **Ruprich,J.** Dietary exposure monitoring of persistent organic pollutants for the Czech population. Chem. Listy, 102, s265-s1309, 2008, s.692-693.

RNDr. Pavel Souček, CSc.

Státní zdravotní ústav
Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
Telefon.: 267 082 711,
Fax.: 267 311 236,
E-mail: psoucek@szu.cz

1. Výzkumné zaměření

OSB se zabývá především komplexním výzkumem v oblasti molekulární karcinogeneze a toxikogenomiky.

Specificky nás zajímá:

(a) Úloha biotransformačních enzymů v chemické karcinogenezi a genotoxicitě.

Hlavním cílem je sledovat úlohu vnímavosti vůči expozici chemickým látkám a posoudit možnosti sledování genetických polymorfismů biotransformačních enzymů v predikci rizika vzniku poškození genetického materiálu a následně nádorových onemocnění. V rámci pracovního lékařství jsou sledovány soubory pracovníků exponovaných průmyslově významným látkám, jež jsou podezřelé z působení poškození genetické informace. Dále jsou sledováni pacienti s nádory prsu, kolorekta a slinivky u nichž jsou sledovány polymorfismy jako možné faktory vedoucí ke vzniku onemocnění.



(b) Expresse biotransformačních genů a enzymů jako možných markerů prognózy vývoje a predikce výsledku terapie nádorových onemocnění. V preparátech nádorové a okolní nepostižené tkáně u pacientek s nádory jsou analyzovány genové exprese pomocí RealTime PCR a ve spolupráci s klinickými patology rovněž hladiny exprimovaných proteinů imunohistochemicky. Cílem je pochopit vývoj nádorového onemocnění a využít jeho charakteristiky k definici prognosticky významných profilů a v konečném důsledku k cílenému vývoji léčiv specificky poškozujících nádorové buňky. V rámci pracovního lékařství jsou rovněž sledovány genové exprese jako markery rizika poškození genetického materiálu u pracovníků exponovaných v průmyslu potenciálně genotoxickým látkám. Informace získané studiem expresí a polymorfismů biotransformačních enzymů jsou používány ke studiu vztahu genotyp-fenotyp a odhadu biologického účinku kontaminant životního i pracovního prostředí.

(c) Mechanismy účinků protinádorových léčiv a možnosti zvýšení jejich účinků.

Tento program je věnován především studiu látek ze skupiny taxanů a antracyklinů, které jsou používány v léčbě nádorů prsu a některých dalších nádorových onemocnění. Sledovány jsou jak enzymy inaktivující tato léčiva metabolismem tak ABC transportéry, které je aktivně transportují z nádorových buněk. Dále jsou sledována nová léčiva, která dosud nebyla zařazena do klinických studií a probíhá vývoj buněčných modelů nádorového bujení.

Proteinové a genetické standardy jsou získávány molekulárním klonováním a heterologní expresí v laboratoři pracující v režimu GMO, kategorie I.

2. Náměty studijních výzkumných projektů :

Témata diplomových a doktorských prací pro rok 2009-2010:

a/ Analýza významu genetických faktorů pro výsledek léčby nádorových onemocnění.

b/ Vývoj modelových systémů pro studium molekulárních mechanismů účinku protinádorových léčiv.

3. Publikační aktivity : Soupis vybraných impaktovaných publikací od roku 2005 do roku 2009

Souček P, Anzenbacher P, Skoumalová I, and Dvořák M (2005) Expression of Cytochrome P450 Genes in CD34⁺ Hematopoietic Stem and Progenitor Cells. *Stem Cells*, 23:1417-1422. **IF = 6.09**



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Šůsová S, Trněný M, and **Souček P** (2006) Single nucleotide polymorphism in 5'-flanking region of *BCL6* is not associated with increased risk of non-Hodgkin's lymphoma. *Cancer Lett.*, 238:142-145. **IF = 3.28**

Walsh T, Casadei S, Coats KH, Swisher E, Stray SM, Higgins J, Roach KC, Mandell J, Lee MK, Ciernikova S, Foretova L, **Soucek P**, King MC. (2006) Spectrum of mutations in BRCA1, BRCA2, CHEK2, and TP53 in families at high risk of breast cancer. *JAMA*, 295(12):1379-88. **IF = 23.17**

Paracchini V, Raimondi S, Gram IT, Kang D, Kocabas NA, Kristensen VN, Li D, Parl FF, Rylander-Rudqvist T, **Soucek P**, Zheng W, Wedren S, Taioli E. (2007) Meta- and pooled analyses of the cytochrome P-450 1B1 Val432Leu polymorphism and breast cancer: a HuGE-GSEC review. *Am J Epidemiol.* 165(2):115-25. **IF = 5.24**

Soucek P, Borovanova T, Pohlreich P, Kleibl Z, Novotny J. (2007) Role of Single Nucleotide Polymorphisms and Haplotypes in BRCA1 in Breast Cancer: Czech Case-Control Study. *Breast Cancer Res Treat.* 103(2):219-224. **IF = 4.67**

Vaclavikova R, Nordgard SH, Alnaes GIG, Hubackova M, Kubala E, Kodet R, Mrhalova M, Novotny J, Gut I, Kristensen VN and **Soucek P** (2008) Single nucleotide polymorphisms in the multidrug resistance gene 1 (*ABCB1*): effects on its expression and clinicopathological characteristics in breast cancer patients, *Pharmacogenet Genomics* 18(3):263-273. **IF = 5.78**

Kleibl Z, Havranek O, Hlavata I, Novotny J, Sevcik J, Pohlreich P, **Soucek P**. (2009) The CHEK2 gene I157T mutation and other alterations in its proximity increase the risk of sporadic colorectal cancer in the Czech population. *Eur J Cancer*, 45(4):618-24.

IF = 4.45

Publikace z poslední doby v českých časopisech



Šůsová S, Novotný J, Vodička P a **Souček P.** (2005) Úloha genetických polymorfismů biotransformačních enzymů v rozvoji kolorektálního karcinomu. *Klin Onkol*, 18:188-193.

Hubáčková M., Václavíková R., Kubala E., Kodet R., Mrhalová M., Novotný J., Vrána D., Gut I. a **Souček P.** (2007) Úloha exprese genů chinonoxidoreduktázy 1 a 2 v rozvoji karcinomu prsu. *Klin Onkol*, 20:337-341.

Kubala E, Kubáčková K, Horský S, Václavíková R, **Souček P**, Mrhalová M, Kodet R, Roth Z, Tomášek L, Gut I. (2007) Individuální rozdíly farmakokinetiky taxolu u pacientek s rakovinou prsu. *Klin Farmakol Farm*, 21:7-11.

Václavíková R., Hubáčková M., Kubala E., Kodet R., Mrhalová M., Novotný J., Gut I., **Souček P.**, (2007) Expese genu mnohočetné lékové rezistence 1 (MDR1) a její význam v rozvoji a terapii karcinomu prsu. *Klin Onkol*, 20: 253-259.

RNDr. Pavla Urbášková, CSc.

Státní zdravotní ústav
Centrum epidemiologie a mikrobiologie
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
Telefon: 267 082 238
Fax : 272 730 428
E-mail: purbaskova@szu.cz

1. Výzkumné zaměření:

Průkaz rezistence bakterií na antibiotika fenotypovými a genotypovými metodami

Antibiotická rezistence u původců nozokomiálních infekcí.

3. Publikační aktivity : Vybrané práce vztahující se k výzkumnému zaměření:



- 1) Jindrák V, **Urbášková P**, Nýč O. Antibiotika. In: J. Marek a kolektiv. Farmakoterapie vnitřních nemocí. s 491-539, Grada, Avicenum 2005, ISBN 80-247-0839-6.
- 2) Žemličková H, Melter O, **Urbášková P**. Epidemiological relationships among penicillin non-susceptible *Streptococcus pneumoniae* strains recovered in the Czech Republic. J Med Microbiol 2006;55:437-442.
- 3) Melter O, **Urbášková P**, Jakubů V, Macková B, Žemličková H, Czech participants in EARSS. Emergence of EMRSA-15 clone in hospitals throughout the Czech Republic. Euro Surveill 2006;11(8):E060803.6. Available from: (<http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060803.asp#6>)
- 4) Zemlickova H, **Urbaskova P**, Adamkova V, Motlova J, Lebedova V, Prochazka B. Characteristics of *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* and *Staphylococcus aureus* isolated from the nasopharynx of healthy children attending day-care centres in the Czech republic. Epidemiology and Infection 2006; 134: 1179-1187.
- 5) Strakova L, Motlova J, Jakubu V, **Urbaskova P**, Kriz P. Emergence of a novel macrolide-resistant *Streptococcus pyogenes emm53* strain. Clin Microbiol Infect 2007;13 (4): 443-445.
- 6) **Urbášková P**, Jakubů V, Žemličková H, Macková B a CZ-EARSS. Rezistence k antibiotikům u sedmi druhů invazivních bakterií, sledovaných v rámci EARSS v České republice v letech 2000 - 2007. Prakt lék 2007;87(1):32-39.
- 7) Žemličková H, Jakubů V, **Urbášková P**. Dissemination of a capsular and antibiotype variant of the England ¹⁴⁻⁹ pneumococcal clone in the Czech Republic. Clin Microbiol Infect 2007; 13(6): 648-651.
- 8) Vosahlikova S, Drevinek P, Cinek O, Pohunek P, Maixnerova M, **Urbaskova P**, van den Reijden TJK, Dijkshoorn L, Nemeč A. High genotypic diversity of *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from patients with cystic fibrosis in the Czech Republic. Research Microbiol 2007; 158(4):324-329.
- 9) Hrabák J, Empel J, Gniadkowski M, Halbhuber Z, Rébl K, **Urbášková P**. CTX-M-15-Producing *Shigella sonnei* Strain from a Czech Patient Who Traveled in Asia . J Clin Microbiol. 2008; 46(6): 2147-2148.
- 10) Jindrák V, Marek J, Vaniš V, **Urbaskova P**, Vlček J, Janiga L, V Marešová V. Improvements in antibiotic prescribing by community paediatricians in the Czech Republic. Eurosurveillance 2008, **Euro Surveill. 2008;13(46):pii=19040**. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19040>