

Metodiky výskumných pracovísk SZU

Pracovisko, kontakt	Metodiky	Poznámka
<p>Ústav biológie, LF SZU RNDr. Katarína Volkovová, PhD. E-mail: katarina.volkovova@szu.sk Tel: +421 2 59370 393</p>	<ul style="list-style-type: none"> - markery oxidačného stresu (látky reagujúce s kyselinou tiobarbiturovou-TBARs, produkty pokročilej glykácie proteínov – AOPP) - markery karbonylového stresu (fruktózamín, koncové produkty pokročilej glykácie - AGEs) - markery antioxidačného stavu (celková kapacita – TAC, aktivity antioxidačných enzýmov - SOD, GPx, CAT, GST) - oxidačné poškodenie DNA - metóda comet assay - cytogenetické analýzy (test na chromozómové aberácie, mikronukleový test, test na sesterské chromatídové výmeny, SCE) - genetické analýzy (polymorfizmy v rôznych génoch) - rôzne <i>in vivo</i> štúdie na potkanoch 	<p>OECD, 473 OECD, 487 OECD, 479</p>
<p>Oddelenie klinickej a experiment. farmakoterapie, ÚFKF LF SZU doc. MUDr. Martin Gajdoš, PhD. E-mail: martin.gajdos@szu.sk Tel: +421 2 59370 630</p>	<ul style="list-style-type: none"> - biochemické vyšetrenia séra a moču pre humánne aj experimentálne projekty (Glu, lipidy, enzýmy, minerály, kreat, kys. močová, močovina, TP, Alb, Bil..) - hematologické vyšetrenia – krvný obraz - vyšetrenie hemokoagulácie (QUICK, APTT, Fbg) - vyšetrenie osmolality séra a moču - denzitometrické vyšetrenie - hustota kostí (celotelová, proximálny femur, lumbálna chrbtica), tkanivové zloženia tela (total body composition) a morfometrické vyšetrenie stavcov chrbtice (softvér pre dospelých ľudí, deti a malé laboratórne zvieratá) - meranie kožnej fluorescencie na predlaktí (AGEs) - ELISA metódy s UV/VIS, fluorescenčnou alebo chemiluminiscenčnou detekciou – kostné markery, cytokíny, adipokíny, rastové faktory, adhézne molekuly, vitamín D, vitamín K2, hormóny, oxLDL, ... (humánne aj zvieracie - komerčne dostupné kity) - experimentálne modely – model obezity u potkana (HFD, HSD), model postmenopauzálnnej osteoporózy (ovariektómia, orchidektómia), model poškodenia obličiek (nefrektómia), možnosť zavedenia ďalších modelov - stanovenie voľného cytosolové vápnika a intracelulárnych zásob vápnika v ľudských periférnych mononukleárných bunkách (PBMC)(v spolupráci s Medzinárodným laserovým centrom) - sledovanie vápnikovej signalizácie v PBMC (v spolupráci s Medzinárodným laserovým centrom) - stanovenie aktivity Ca-ATP-áz v membránach erytrocytov (v spolupráci s 	<p>Akreditácia SNAS/ SLP Akreditácia SNAS/ SLP</p>

Metodiky výskumných pracovísk SZU

	<p>Ústavom jadrovej fyziky a biofyziky FMFI UK)</p> <ul style="list-style-type: none"> - stanovenie exprese purinergných P2X7 receptorov v PBMC a v ich subpopuláciách (v spolupráci s Oddelením imunológie a imunotoxicity LF SZU) 	
<p>Oddelenie mikrobiológie, ÚM LF SZU RNDr. Martin Sojka, PhD. E-mail: martin.sojka@szu.sk Tel: +421 2 59370 726</p>	<ul style="list-style-type: none"> - stanovenie schopnosti tvorby mikrobiálneho biofilmu viacerými metódami - stanovenie vplyvu látok na tvorbu a vytvorený bakteriálny biofilm – antibiofilmovej aktivity látok a prostriedkov (aj pevných látok slabo rozpustných alebo nerozpustných) - určenie minimálnej biofilm inhibujúcej a minimálnej biofilm eradikujúcej koncentrácie - unikátne modely špecifických biofilmov mono- aj polymikrobiálne – <i>in vitro</i> model biofilmu v chronických ranách, <i>in vitro</i> model orálneho biofilmu - stanovenie antimikróbnej aktivity látok a prostriedkov <i>in vitro</i> (aj pevných látok slabo rozpustných alebo nerozpustných) - <i>in vivo</i> model akútnej a chronickej rany, vrátane rany infikovanej – myš, potkan, práca s laboratórnymi zvieratami - mikrobiologické laboratórne vyšetrenie biologického materiálu (humánny aj iný) - bakteriologické - mikroskopické, kultivačné vyšetrenie, identifikácia baktérií (fenotypovými testami) - sérotypizácia baktérií, dôkaz bakteriálnych (mikrobiálnych) antigénov - serologická diagnostika mikrobiálnych ochorení podľa potreby - stanovenie citlivosti na antimikrobiálne látky viacerými metódami (DDT, bujónová mikrodilučná metóda, gradientový test) - stanovenie mechanizmov rezistencie baktérií voči antimikrobiálnym látkam – fenotypovo a genotypovo (PCR kvalitatívne) - molekulárna detekcia mikrobiálnych faktorov patogenity – PCR kvalitatívne - uchovávanie kultúr mikroorganizmov (zmrazovaním, na želatínových diskoch) - metódy molekulárnej epidemiológie – pulzotypizácia mikroorganizmov, repetitívne PCR, vrátane stanovenia príbuznosti kmeňov mikroorganizmov - mykologická diagnostika vláknitých húb a kvasinkových organizmov - kultivačné metódy na kontrolu mikrobiálneho znečistenia ovzdušia, + aeroskopom - kultivačné metódy na kontrolu bakteriálnej kontaminácie pracovných plôch - kultivačné metódy na kontrolu účinnosti parných a horúcovzduchových sterilizátorov pomocou bioindikátorov - kultivačné stanovenie účinnosti germicídnych žiaričov - stanovenie účinnosti dezinfekčných prostriedkov 	

Metodiky výskumných pracovísk SZU

<p>Oddelenie virológie ÚM LF SZU RNDr. Juraj Gašparovič, PhD. E-mail: juraj.gasparovic@szu.sk Tel: +421 2 59370 882 (883, 885)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - enterovírusová diagnostika PCR pre monitoring - skúšanie antienterovírusovej látky in vitro - po optimalizácii metodiky: MTT testy, testovať cytotoxicitu látok in vitro na rôznych bunkových kultúrach (napr. Vero, Hep-2, v budúcnosti možno aj na ďalších) a stanovovať relatívnu životaschopnosť buniek po ich vystavení látkam v rôznych koncentráciách a tiež stanovať hodnotu CC50 testovaných látok. - základnú a nadstavbovú diagnostiku vírusových hepatítid A-E. Všetky sérologické a molekulovo-biologické parametre. - detekciu genotypov IL28B a Q80K - sérologické metódy: EIA, WB - mol biol. metódy: in house PCR, RT PCR, sekvenovanie, fylogenetické analýzy 	
<p>Oddelenie imunológie a imunotoxikológie ÚIA LF SZU Laboratórium imunotoxikológie MUDr. Jana Tulinská, PhD. E-mail: jana.tulinska@szu.sk Tel: +421 2 59370 244</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sledovanie biomarkerov imunitnej odpovede u ľudí aj laboratórnych zvierat (potkan, myš) - funkcia fagocytov – metóda: Fagocytová aktivita a respiračné vzplanutie leukocytov pomocou prietokového cytometra (ľudia, zvieratá) - funkcia lymfocytov - metóda: Proliferačná aktivita lymfocytov po stimulácii mitogénmi a antigénmi (ľudia, zvieratá) pomocou kvapalinovej scintilačnej spektrometrie - funkcia NK buniek (prirodzených zabíjačov) – metóda: Cytotoxická aktivita NK buniek (ľudia) pomocou prietokovej cytometrie - kvantitatívne stanovenie hladiny cytokínov a chemokínov vo vzorkách plazmy, séra, supernatantoch bunkových kultúr - metóda multiplexovej analýzy pomocou luminometra alebo ELISA metód - percentuálne zastúpenie jednotlivých subtypov leukocytov – metóda: fenotypová analýza leukocytov pomocou prietokovej cytometrie (zvieratá) - meranie krvného obrazu (ľudia, zvieratá) pomocou hematologického analyzátora - automatická analýza diferenciálneho krvného obrazu (ľudia, zvieratá) pomocou mikroskopu Vision Hema - zvieracie modely - testy kožnej precitlivenosti 	<p>SLP</p> <p>SLP</p> <p>SLP</p> <p>SLP</p> <p>SLP</p> <p>SLP (OECD 406, 429)</p>

Metodiky výskumných pracovísk SZU

<p>Laboratórium imunológie ÚIA LF SZU Doc. RNDr. Mira Horváthová, PhD. E-mail: mira.horvathova@szu.sk Tel.: +421 2 59370 830</p>	<ul style="list-style-type: none"> - vyšetrenie humorálnej imunity: celkové imunoglobulíny IgG, IgA, IgM, IgE, zložky komplementu C3 a C4, proteíny akútnej fázy CRP, alfa-2-makroglobulín, alfa-1-antitrypsín (nefelometer) špecifické protilátky šIgA, šIgG napr. proti mlieku, gliadínu, ovalbumínu, transglutamináze (ELISA reader) špecifické protilátky šIgE proti alergénom (stripy alebo disky, analyzátor Hycor) cytokíny, solubilné zápalové markery, adhezívne molekuly (proteínový microarray) - vyšetrenie bunkovej imunity: krvný obraz a diferenciálny rozpočet (hematologický analyzátor), imunofenotypizácia bunkových populácií (prietokový cytometer) - funkčné testy: aktivačný test bazofilov, aktivačný test lymfocytov, fagocytóza a oxidačné vzplanutie, aktivita komplementu CH50, AH50 	<p>Akreditácia SNAS</p> <p>Akreditácia SNAS</p> <p>Akreditácia SNAS</p> <p>Akreditácia SNAS</p> <p>Akreditácia SNAS</p>
<p>Oddelenie metalomiky, ÚChKBaLM LF SZU Ing. Vlasta Mašanová, PhD. E-mail: vlasta.masanova@szu.sk Tel.: +421 2 59370 248(318,246,247)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - stanovenie celkových obsahov a špécii chemických prvkov (izotopy/mocenstvo/forma) v biologických vzorkách humánnych, z experimentálnych zvierat a z <i>in vitro</i> štúdií; v potravinách a vzorkách životného prostredia s cieľom ich štúdia vo vzťahu ku zdraviu človeka: Celkový obsah prvkov: antimón, arzén, cín, fosfor, hliník, horčík, chróm, kadmium, kobalt, mangán, meď, nikel, olovo, ortuť, selén, titán, vápnik, zinok, zlato, železo stanovovaných v humánnych biologických vzorkách (celková krv venózna a pupočníková, sérum, plazma, moč, materské mlieko, placenta, mozog, likvór, atď.), v biologických vzorkách z experimentálnych zvierat (celková krv, sérum, plazma, kosti, orgány), vo vzorkách z <i>in vitro</i> štúdií (bunky), v potravinách (celodenná strava, potravinové suroviny) a vo vzorkách životného prostredia (voda, pôda, rastlinný a živočíšny materiál). Špécie prvkov: metylortuť v krvi, izotopy Pb v krvi, špécie arzénu v krvi a moči (AsIII, AsV, arzenobetaín, MMA, DMA). Chemické prvky prítomné v biologických vzorkách po aplikácii nanočastíc: TiO₂, Fe₃O₄, Au v bunkách; TiO₂, Au, CdO, PbO v orgánoch zvierat Špeciálne stanovenia: stanovenie celkovej medi v humánnej vzorke pečene po biopsii. Simultánne semikvantitatívne stanovenia chemických prvkov v analyzovaných vzorkách. 	

Metodiky výskumných pracovísk SZU

<p>Oddelenie toxických organických polutantov (OTOP) ÚChKBaLM LF SZU Ing. Kamil Čonka, PhD. E-mail: kamil.conka@szu.sk Tel.: +421 2 59370 233 (235, 747)</p>	<p>- Analytické stanovenia vybraných perzistentných organických znečisťujúcich látok (POPs) v životnom prostredí, krmivách, potravinách a biologických materiáloch: polychlórované bifenyly (PCB), polychlórované dibenzo-p-dioxíny a polychlórované dibenzofurány (PCDD/F), organochlórované pesticídy (OCP), polychlórované naftalény (PCN), polybrómované difenyl étery (PBDE) a ostatné brómované spomaľovače horenia (BFR) a nové typy organických polutantov.</p>	<p>Akreditácia SNAS</p>
<p>Oddelenie prionových chorôb ÚHE LF SZU RNDr. Dana Žáková, PhD. E-mail: dana.zakova@szu.sk Tel.: +421 2 59 370 849</p>	<p>- výskum a diagnostiku rýchlo progredujúcich neurodegeneratívnych ochorení s využitím metód: - v rámci molekulárnej biológie vyhľadávame v DNA bodové mutácie a polymorfizmy súvisiace s ochoreniami CNS (izolácie DNA z krvi, slín, tkaniva, PCR, restrikčné endonukleázové techniky, - + Real time PCR); - biochemické vyšetrenia mozgovomiešneho moku na vyšetrenie prítomnosti biomarkerov neurodegenerácie (proteín 14-3-3, Tau, fosfo Tau, β amyloid) metódou western blot - alebo ELISA; - biochemické vyšetrenie zmrazeného tkaniva western blotom; - histopatologická a imunohistochemická technika pre vyšetrenie fixovaného tkaniva (spracovanie odobratého materiálu a príprava preparátov pre následné histopatologické vyhodnocovanie).</p>	<p>Akreditácia SNAS Akreditácia SNAS Akreditácia SNAS Akreditácia SNAS Akreditácia SNAS (len niektoré postupy)</p>
<p>Screeningové centrum novorodencov SR DFNSP BB prof. MUDr. Svetozár Dluholucký, CSc. RNDr. Mária Knapková, PhD. E-mail: svetozar.dluholucky@szu.sk Tel.: 0905449038 E-mail: maria.knapkova@dfnspbb.sk Tel.: 048/4726584</p>	<p>- Databáza suchých kvapiek krvi - vzorky pre edpidemiologické štúdie dedičných, metabolických a iných hereditárnych ochorení Využitie výlučne pre epidemiologické štúdie</p>	

Metodiky výskumných pracovísk SZU

<p>Katedra epidemiológie FVZ SZU Mgr. Veronika Rechteriková E-mail: veronika.rechterikova@szu.sk Tel.: +421 2 59370 573</p>	<ul style="list-style-type: none"> - štúdium musculo skeletárnych porúch - meranie držania tela a intervencia v oblasti predchádzania chybného držania tela a prevencia bolesti pohybového aparátu – pre analytické a intervenčné štúdie 	
<p>Oddelenie environmentálnej medicíny ÚOZ FVZ SZU v Bratislave MUDr. Ľubica Murínová, PhD. E-mail: lubica.murinova@szu.sk Tel.: +421 2 59370 153</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Epidemiologické metódy výskumu - epidemiologické štúdie - Realizácia epidemiologických projektov zameraných na faktory životného prostredia, vrátane znečisťujúcich látok v prostredí a ich vplyvu na zdravie ľudskej populácie - Realizácia epidemiologických projektov zameraných na ľudský biomonitring 	
<p>Oddelenie radiačnej ochrany FVZ SZU RNDr. Helena Cabánková, PhD. E-mail: helena.cabanekova@szu.sk Tel.: +421 2 59370 447</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sledovanie koncentrácií radónu v pobytových priestoroch vo vzťahu k radiačnej záťaži obyvateľstva a následných zdravotných rizík 	
<p>Ústav biofyziky, informatiky a štatistiky FVZ SZU RNDr. Ladislava Wsólová, PhD. E-mail: ladislava.wsolova@szu.sk Tel.: +421 2 59370 390</p>	<ul style="list-style-type: none"> - štatistické spracovanie výsledkov v projektoch 	
<p>Univerzitné centrum elektrónových urýchľovačov (UCEA) Ing. Marko Fülöp, CSc. E-mail: marko.fulop@szu.sk Tel. +421 902604 940</p>	<ul style="list-style-type: none"> - radiačne zušľachtovanie vlastností polymérnych materiálov a nanoštruktúr, - ošetrovanie a obnova kultúrnych pamiatok, - ozdravovanie životného prostredia od PCB kontaminantov a iných škodlivín, - testovanie radiačne namáhaných materiálov, - riešenie projektov na zvyšovanie odolnosti biologických organizmov voči ionizujúcemu žiareniu - výskum látok na znižovanie vedľajších účinkov rádioterapie, - výskum radiačnej odolnosti polovodičových detektorov, - ožarovanie pomocou urýchľovača na konkrétne dávky a v spolupráci s STU - vyhodnocovanie zmeny vlastností skúmaných štruktúr - výskum úpravy magnetických vlastností nanokryštalických materiálov pomocou žiarenia: ožarovanie nanokryštalických pásov urýchľovačom elektrónov a vyhodnocovanie magnetických vlastností v spolupráci s STU v Bratislave 	

Metodiky výskumných pracovísk SZU

	<p>gény kisspeptínovej signálnej dráhy (kisspeptín KiSS-1 a jeho receptor GPR54, luteinizačný hormón LHβ, estrogénový receptor 1 ER1) na úrovni hypotalamických sexuálnych jadier.</p> <p>V nadväznosti na metodiky ponúkané oddelením imunotoxikológie</p> <ul style="list-style-type: none">- sledovanie vzájomnej vývinovej závislosti neuroendokrinného a imunitného systému – (interakcia týmus-hypofýza) hodnotením tymulínovej modulácie stimulačnej aktivity gonádotropného releasing hormónu (LHRH) na LH a FSH sekreciu bunkami hypofýzy (metóda ELISA) a týmusovú T-bunkovú diferenciáciu (prietoková cytometria)	
<p>Ústav výživy FOaZOŠ SZU doc. MUDr. Branislav Vohnout, PhD. Tel.: +421 2 59370 918 E-mail.: branislav.vohnout@szu.sk</p>	<ul style="list-style-type: none">- stanovenie parametrov: vitamíny B1, B2, B6, koenzým Q10, vitamín C, vitamín A, b-karotén, lykopén, xantofyl, vitamín E, vitamín D, homocysteín, malondialdehyd, konjugované diény, proteín karbonyly, kotinín, ADMA, TNFa, oxLDL, ApoA, IL6, perfluóroalkylové zlúčeniny.- v prípade záujmu je možné zaviesť i stanovenie ďalších parametrov pomocou ELISA, HPLC a LC-MS/MS.	