



TLAČOVÁ SPRÁVA

Košice, 19. august 2014

Ústav experimentálnej medicíny LF UPJŠ v Košiciach udržiava kvôli výskumu účinku probiotík a prebiotík čulé medzinárodné vzťahy s podobne zameranými pracoviskami

Na prevenciu chronických chorôb moduláciou mikrofóry tráviaceho traktu využitím priaznivých účinkov probiotík a bioaktívnych látok prírodného pôvodu je zameraná výskumná činnosť Ústavu experimentálnej medicíny Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach. Ústav pracuje na koncepte takzvaných potencovaných probiotík, teda kombinovaného účinku probiotických mikroorganizmov s prebiotikami a naturálnymi bioaktívnymi látkami ako sú rastlinné extrakty a polynenasýtené mastné kyseliny. Poznatky získané v rámci riešenia výskumných projektov sa využívajú pre vývoj prípravkov, ktorých aplikácia zefektívni prevenciu a terapiu srdcovocievnych a nádorových chorôb.

„Máme vypracovanú dlhodobú koncepciu výskumu, vrátane výskumného programu zameraného na prevenciu najzávažnejších ochorení ako sú srdcovo-cievne a nádorové choroby, pričom náš výskum je zameraný na štúdium úlohy črevnej mikrofóry pri prevencii vzniku aterosklerózy a kolorektálneho karcinómu a na možnosti pôsobenia črevnej mikrofóry v ich prevencii,“ hovorí prednosta Ústavu experimentálnej medicíny Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach MVDr. Alojz Bomba, DrSc.

Pracovníci ústavu študujú, ako črevná mikrofóra ovplyvňuje fyziologické procesy a ako môže vyvolávať niektoré ochorenia, pričom objasňujú mechanizmy, ktorými sa to deje na bunkovej a molekulovej úrovni a snažia sa črevnú mikrofóru ovplyvňovať tak, aby predchádzali vzniku ochorení alebo ich aspoň minimalizovali.

„Modulovať črevnú mikrofóru je možné viacerými spôsobmi, pričom ten najprírodzenejší a najúčinnější využíva vplyv probiotík, teda zdraviu prospešných baktérií, ktoré pozitívne ovplyvňujú niektoré funkcie ľudského organizmu, predovšetkým imunitný systém a metabolické procesy, najmä lipidový metabolizmus. To je veľmi významné z hľadiska prevencie srdcovo-cievnych a nádorových ochorení, pretože pôsobenie zdravej črevnej mikrofóry znižuje enzýmovú aktivitu baktérií s karcinogénnym účinkom,“ poznamenáva MVDr. Alojz Bomba, DrSc., podľa ktorého je dôležitým aspektom probiotík skutočnosť, že ide o telu vlastné a nie chemicky vytvorené látky.

Téma účinku probiotík sa podľa neho dostáva do popredia predovšetkým v súvislosti s nadmerným užívaním antibiotík, voči ktorým už choroboplodné baktérie získavajú rezistenciu, kvôli čomu sa dlhodobo hľadá vhodná alternatíva antibiotickej liečby. Na rozdiel od antibiotík, ktoré pôsobia ako „kobercový nálet“ a ničia nielen škodlivé baktérie, ale aj tie prospešné v tráviacom trakte, účinok probiotík je cielený a výlučne pozitívny. Pôsobia veľmi selektívne – podporujú rast pozitívnej črevnej mikrofóry a ničia tú škodlivú.

„Výskumy potvrdzujú, že črevná flóra zohráva mimoriadne dôležitú úlohu pri regulácii rôznych fyziologických procesov a jej narušenie je spojené s výskytom rôznych

chorôb. Ukazuje sa, že moduláciou črevnej mikróflóry je možné zabezpečiť prevenciu viacerých ochorení, medzi ktoré patria alergie, ale dokonca aj ateroskleróza či nádorové ochorenia. Probiotiká, či už v prirodzenej forme ako súčasť rôznych kyslomliečnych výrobkov či kyslej kapusty, alebo vo forme funkčných potravín, liečiv a výživových doplnkov, majú pozitívny vplyv nielen na samotnú črevnú mikróflóru, ale aj systémový pozitívny účinok, pretože stimulujú rôzne molekulové dráhy, ktorými priaznivo ovplyvňujú fyziologické funkcie v organizme,“ dodáva MVDr. Alojz Bomba, DrSc., podľa ktorého by sme mali probiotiká i prebiotiká (látky podporujúce rast a životaschopnosť probiotík) prijímať celoročne, zvlášť však v období zvýšeného stresu a imunologickej záťaže.

Kvôli vedeckému výskumu udržiava Ústav experimentálnej medicíny Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach v súčasnosti čulé medzinárodné vzťahy s podobne zameranými pracoviskami. Pracovníci Ústavu experimentálnej medicíny sa v súčasnosti podieľajú na príprave troch medzinárodných projektov a to:

1. Projekt **“ Spoločné molekulárne mechanizmy v patogenéze aterosklerózy a rakoviny a možnosti ich modulácie v prevencii oboch chorôb (COMOPAC)”** sa pripravuje v rámci nového programu EÚ pre financovanie výskumu a inovácií „Horizon 2020“.

Partnermi projektu sú pracoviská: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, University of Heidelberg (Nemecko), Norwegian University of Science and Technology, (Nórsko), Katholieke Universiteit Leuven (Belgicko) Technical University of Denmark, (Dánsko), Nottingham Trent University a University of Plymouth (Veľká Británia), Alma Mater Studiorum Università di Bologna (Taliansko), ProDigest, University of Ghent (Belgicko), Uzhhorod National University (Ukrajina), University of Tartu, Medical Faculty (Estónsko) University Vienna (Rakúsko) a INRA (Francúzsko). K vzájomnej spolupráci prispieva aj asociácia výskumných inštitúcií pôsobiacich v regióne Košíc, Zakarpatskej Ukrajiny a časti Maďarska „Cassovia Life Sciences“, ktorá združuje výskumné tímy s jasnou orientáciou zapojiť sa do európskych výskumných projektov, predovšetkým Horizon 2020.

2. Projekt **“Vplyv mikrobiómu na terapiou indukované predčasné starnutie nádorových buniek: dôsledky pre liečbu rakoviny”**, ktorého cieľom je získanie nových poznatkov o vplyve mikrobiómu na predčasné starnutie nádorových buniek po chemoterapii.

Projekt sa pripravuje v spolupráci s Dr. Elvirou Crescenzi z Istituto di Endocrinologia ed Oncologia Sperimentale, Consiglio Nazionale delle Ricerche v Neapole (Taliansko) v rámci The World Cancer Research Fund.

3. Projekt na **vytvorenie nového Centra excelentnosti** zameraného na štúdium úlohu mikróflóry v patogenéze chronických chorôb sa pripravuje v spolupráci s University College Cork, Cork a ATT v Dubline (Írsko) v rámci Horizon 2020 a výzvy Teaming. Cieľom projektu bude vybudovať špičkové výskumné pracovisko medzinárodnej úrovne.

Ústav experimentálnej medicíny Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach sa usiluje o udržiavanie mimoriadne aktívnej zahraničnej spolupráce, k čomu prispieva aj organizovanie medzinárodných odborných podujatí zapadajúcich do medzinárodných aktivít ústavu, ktorý sa trvalo usiluje o dobrú medzinárodnú spoluprácu s vyspelými pracoviskami a vstup do rámcových programov Európskej únie. V poslednom období to boli:

1. Medzinárodný kongres Spoločnosti pre mikrobiálnu ekológiu a choroby, ktorý bol 36. podujatím medzinárodnej Spoločnosti pre mikrobiálnu ekológiu a choroby založenej v roku 1978 (SOMED2013 sa konal 24.-26. septembra 2013 v Košiciach a zúčastnilo sa ho sto prevažne zahraničných účastníkov z 25 krajín sveta).

2. Medzinárodná vedecká konferencia o probiotikách a prebiotikách konaná 11.-13. júna 2013 v Košiciach, na ktorú prijalo pozvanie asi 180 účastníkov zo 40 krajín sveta, vrátane USA, Kanady, Austrálie, Číny, Japonska, Ruska, či niektorých krajín Južnej Ameriky a Afriky.

3. V dňoch 24.-26. júna 2014 zorganizoval Ústav experimentálnej medicíny Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach v Budapešti 8. Medzinárodnú vedeckú konferenciu o probiotikách a prebiotikách „International Scientific Conference on Probiotics and Prebiotics - IPC 2014“, ktorej sa zúčastnilo 420 účastníkov zo 81 krajín sveta.

„International Scientific Conference on Probiotics and Prebiotics je najväčšie svetové vedecké fórum venované výskumu probiotík a prebiotík, ktoré si za svoju existenciu od roku 2000 získalo vynikajúce renomé. Konferenciu organizuje náš ústav a doteraz sa konala vždy na Slovensku, no vzhľadom na to, že sme pred časom založili asociáciu ‚Cassovia Life Sciences‘, ktorá združuje výskumné inštitúcie z regiónu Košíc, Zakarpatskej Ukrajiny a časti Maďarska usilujúce zapojiť sa do európskych výskumných projektov, zorganizovali sme poslednú vedeckú konferenciu v Budapešti kvôli dobrej dostupnosti pre našich partnerov z rôznych kútov sveta,“ hovorí prednosta Ústavu experimentálnej medicíny LF UPJŠ v Košiciach MVDr. Alojz Bomba, DrSc., podľa ktorého mala IPC 2014 mimoriadne vysokú vedeckú úroveň.

„Hostia z rôznych krajín sveta sa vo svojich prednáškach venovali predovšetkým objasneniu mechanizmu účinku probiotík na imunitný systém a ich využitiu v prevencii chorôb ľudí a zvierat. Účastníkov zaujali predovšetkým prednášky prof. Gera Rijkersa z Holandska, prof. Sin-Hyeog Ima z Južnej Kórei, Dr. Ajaya Awatiho a Dr. Andrewa Foeya z Anglicka, prof. Mikelsaar z Estónska, prof. Heleny Tlaskalovej-Hogenovej z Českej republiky, Dr. Chrisa Callewaerta z Belgicka či Dr. Arthura Ouwehanda z Fínska,“ poznamenáva MVDr. Alojz Bomba, DrSc. V rámci konferencie sa uskutočnilo aj pracovné stretnutie partnerov konzorcium pripravovaného medzinárodného projektu COMOPAC v rámci programu Horizon 2020, ktorý inicioval Ústav experimentálnej medicíny.

Posledné pracovné stretnutie k programu Horizon 2020 sa konalo 8. augusta 2014 v Užhorode, kde predniesol MVDr. Bomba prednášku na tému: **“Cassovia Life Sciences”: jedinečná iniciatíva pre zlepšenie možností spolupráce s EU**“. Ukrajinskí partneri následne na tomto stretnutí prejavili záujem o spoluprácu a účasť v združení výskumných pracovísk Cassovia Life Sciences, ktorého je Ústav experimentálnej medicíny LF UPJŠ jedným zo zakladajúcich členov.

POZNÁMKA: Túto správu nájdete archivovanú na: www.medic.upjs.sk

V prípade záujmu o bližšie informácie alebo osobný rozhovor s prednostom Ústavu experimentálnej medicíny Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach MVDr. Alojzom Bombom DrSc. ho kontaktujte na: tel: (+421 55) 234 3461, e-mail: alozj.bomba@upjs.sk

**RNDr. Jaroslava Oravcová,
PR manažérka**