

Projekt: Bioaktívne látky pre podporu zdravia a prevenciu chronických ochorení

Názov projektu: **Bioaktívne látky pre podporu zdravia a prevenciu chronických ochorení**

Akronym: *PROBIO-3*

Kód ITMS2014+: 313011T651

Kód Výzvy: OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-08

Operačný program: OP Integrovaná infraštruktúra 2014 - 2020

Podporené z fondu: Európsky fond regionálneho rozvoja

Žiadateľ: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Ciele projektu: Hlavným cieľom projektu Bioaktívne látky pre podporu zdravia a prevenciu chronických ochorení je selekcia a výskum probiotických mikroorganizmov a naturálnych bioaktívnych látok a ich kombinácií zameraný na štúdium ich prospešných účinkov pri podpore zdravia a v prevencii chronických chorôb, predovšetkým nádorových a srdcovo-cievnych chorôb, metabolického syndrómu a obezity na základe preukázania ich modulačného účinku na črevnú mikrobiotu, ich antikarcinogénneho, antiaterosklerotického a imunomodulačného účinku v experimentálnych podmienkach *in vitro* a *in vivo*. Na základe dosiahnutých výsledkov budú vyselektované probiotické mikroorganizmy a naturálne biomodulačné látky, ktoré by sa mohli, ako súčasť funkčných potravín, využiť pri podpore zdravia a v prevencii chorôb prostredníctvom úpravy črevnej mikrobioty. Aktivity realizované v rámci projektu umožnia selekciu najúčinnějších substancií biotechnologického a naturálneho pôvodu pôsobiace samostatne, ako aj vo vzájomných kombináciách, podporujúc koncepciu potencovaných probiotík. Vytvoria sa predpoklady pre vývoj účinnejších funkčných potravín v prevencii vzniku nových ochorení, ako aj tvorbu nových postupov na celospoločenskej úrovni. Získané nové poznatky budú aplikované do praxe, čím sa budú minimalizovať negatívne účinky syntetických látok na organizmus a prispeje sa k zníženiu miery zdravotných rizík v dôsledku chronických chorôb.

Zoznam publikácií a článkov, ktoré boli spolufinancované zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci oprávnenej aktivity projektu realizovanej pred podpisom Zmluvy o NFP - poďakovanie:

„Táto publikácia vznikla vďaka podpore v rámci operačného programu Výskum a inovácie pre projekt:, kód ITMS2014+ 313011T651 „Bioaktívne látky pre podporu zdravia a prevenciu chronických ochorení“, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.“

Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

Široká, M., Franco, C., Guľašová, Z., Hertelyová, Z., Tomečková, V., Rodella, Luigi F., Rezzani, R. Nuclear factor-kB and nitric oxide synthases in red blood cells: good or bad in obesity? A preliminary study. The European Journal of Histochemistry. 2020 – publikácia v tlači - akceptované

Guľašová, Z., Guerreiro, S.G., Link, R., Soares R, Tomečková, V. Tackling endothelium remodeling in cardiovascular disease. In: Journal of Cellular Biochemistry. - ISSN 0730-2312. - č. (2019), s. 1-8.

Štofilová, J., Langerholc, T., Botta, C., Treven, P., Gradišnik, L., Salaj, R., Šoltésová, A., Bertková, I., Hertelyová, Z., Bomba, A. Cytokine production in vitro and in rat model of colitis in response to *Lactobacillus plantarum* LS/07 Biomedicine and pharmacotherapy. - ISSN 0753-3322. - Vol. 94 (2017), s. 1176-1185.

Hijová, E., Bertková, I., Štofilová, J. Dietary fibre as prebiotics in nutrition. In: Central European Journal of Public Health. – ISSN 1210-7778. - Vol. 27, no. 3 (2019), s. 251-255.

Rozman Antoliková, N., Kello, M., Zigová, M., Tischlerová, V., Petrilla, V., Pirník, Z., Mojžišová, G. Mojžiš, J. Naja ashei venom induces mitochondria-mediated apoptosis in human colorectal cancer cells In: Acta Biochimica Polonica : The Journal of the Polish Biochemical Society and of the Committee of Biochemistry and Biophysics Polish Academy of Sciences. - ISSN 0001-527X. - Roč. 66, č. 2 (2019), s. 207-213.

Hijová, E., Šoltésová, A., Bertková, I., Štofilová, J., Strojný, L., Bomba, A. Improvement of colitis by *Lactobacillus plantarum* LS/07 and inulin. In: Acta Veterinaria Brno, - ISSN 0001-7213. - Vol. 86, no. 4 (2017), s. 399-404.

Hijová, E., Bertková, I., Štofilová, J., Strojný, L., Chmelárová, A., Bomba, A. Anti-inflammatory potential of *Lactobacillus plantarum* LS/07 in acute colitis in rats. In: Acta Veterinaria-Beograd. – ISSN 0567-8315.- Vol 68, no. 1 (2018), s. 55-64.

Hertelyová, Z., Salaj, R., Chmelárová, A., Dombrovský, P., Chottová-Dvořáková, M., Kružliak, P. The association between lipid parameters and obesity in university students. In: Journal of Endocrinological Investigation. - ISSN 1720-8386. - Vol. 39, no. 7 (2016), s. 769-778.

Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch

Semančíková, E., Tkáčiková, S., Talian, I., Bomber, P., Tomečková, V., Hertelyová, Z. Proteomic Analysis of Cerebrospinal Fluid in Suicidal Patients - A Pilot Study. In: Journal of Proteomics & Bioinformatics. - ISSN 0974-276X. - Roč. 11, č. 5 (2018), s. 117-119.

Hertelyová, Z., Radoňák, J., Cimboláková, I., Guľašová, Z., Široká, M. Common mechanisms in the pathogenesis of metabolic syndrome, atherosclerosis and breast carcinoma and the possibilities of using Omega-3 polyunsaturated acids in their prevention and therapy. In: Acta Salus Vitae. - ISSN 1805-8787. - Roč. 7, č. 1 (2019), s. 5-14.

Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch

Mojžišová, G. Črevná mikrobiota a kolorektálny karcinóm. In: Acta chemo-therapeutica. - ISSN 1335-0579. - Roč. 28, č. 6 (2019), s. 36-43.

Široká, M., Tomečková, V., Hertelyová, Z. Omega-3 polynenasýtené mastné kyseliny a ateroskleróza. In: Ateroskleróza : metabolizmus, klinika, liečba = Atherosclerosis. - ISSN 1335-2253. - Roč. 22, č. 3 (2018), s. 1230-1236.

Vedecké práce v domácích časopisech registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

Hijová, E. Gut bacterial metabolites of indigestible polysaccharides in intestinal fermentation as mediators of public health. In: Bratislava Medical Journal. – ISSN 0006-9248.- Vol. 120, no.11 (2019), s. 807-812.

Štefanič, P., Kopolovets, I., Hertelyová, Z., Tóth, Š. jr., Frankovičová, M. Lipoprotein associated phospholipase A2 as a marker of vulnerable atherosclerotic plaque in patients with internal carotid artery stenosis. In: Georgian Medical News. - ISSN 1512-0112. - Vol. 267, no. 6 (2017), s. 27-33.

Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

Široká, M., Hertelyová, Z., Tomečková, V. The Ω -6/ Ω -3 ratio as potential prognostic marker of chronic diseases. In: QUAERE 2018 : recenzovaný zborník príspevků vědecké interdisciplinární mezinárodní vědecké konference doktorandů a odborných asistentů, Hradec Králové 27. - 29. června 2018. - 2018. - ISBN 9788087952269. - S. 598-606.

Abstrakty príspevkov zo zahraničných vedeckých konferencií

Široká, M., Hertelyová, Z., Tvrzická, E., Tomečková, V. Influence of omega-3 fatty acids consumption to lipid and atherogenic parameters of students. In: International nutrition and diagnostics conference. - Praha : Radanal, 2018. - ISBN 9788075601681. - S. 92-93.

Kvaková, M., Štofilová, J., Mudroňová, D., Guľašová, Z., Hertelyová, Z., Bertková, I., Benetinová, V., Link, R., Bomba, A. Flaxseed oil potentiates anticancer activity of lactobacillus plantarum LS/07 in Vitro. In: 13th International Scientific Conference on Probiotics, Prebiotics, Gut Microbiota and Health : Proceedings. - Praha : CZECH-IN, 2019. - ISBN 9788090665583. - S. 174-174.

Štofilová, J., Langerholc, T., Botta, C., Kamlárová, A., Bertková, I., Kvaková, M., Hertelyová, Z., Salaj, R., Bomba, A. Immunomodulatory properties of Lactobacillus plantarum LS/07 in vitro - prediction for in vivo efficacy in inflammatory bowel disease. In: 13th International Scientific Conference on Probiotics, Prebiotics, Gut Microbiota and Health : Proceedings. - Praha : CZECH-IN, 2019. - ISBN 9788090665583. - S. 211-211.

Kvaková, M., Bomba, A. Different Views on Nano and Microparticles in Relation With Gut Microbiota. In: SOMED 2018: Society for Microbial ecology and disease, Budapest, Hungary : CLS, 2018, ISBN 9788097294816, S. 15 – 16

Hertelyová, Z., Radoňák, J., Sukovská-Lakyová, L., Guľašová, Z., Široká, M., Kertys, M., Bomba, A. Common mechanisms in the pathogenesis of metabolic syndrome, atherosclerosis and breast carcinoma and the possibilities of using omega-3 polyunsaturated acids in their prevention and therapy. In: 19th International Nutrition & Diagnostics Conference - INDC 2019, Praha : Book of proceedings=19. ročník mezinárodní konference výživy a diagnostiky, INDC 2019. - Pardubice : Univerzita Pardubice, 2019. - ISBN 9788075602459. - S. 23.

Guľašová, Z., Široká, M., Franco, C., Bertková, I., Kvaková, M., Hertelyová, Z., Tomečková, V., Rezzani, R. Immunohistochemical analysis of selected markers in blood during obesity. In: 19th International Nutrition & Diagnostics Conference - INDC 2019, Praha : Book of proceedings=19. ročník mezinárodní konference výživy a

diagnostiky, INDC 2019. - Pardubice : Univerzita Pardubice, 2019. - ISBN 9788075602459. - S. 83.

AFD - Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

Štofilová, J., Briešková, V. Probiotiká u onkologických pacientov z pohľadu špecialistu - pilotný prieskum Životné podmienky a zdravie : zborník vedeckých prác. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2019. - ISBN 9788022347426. - S. 127-134.

Štofilová, J. Rekombinantné probiotiká - nové možnosti alebo riziká. Životné podmienky a zdravie 2018 : zborník vedeckých prác. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2018. - ISBN 9788022345231. - S. 280-288.

Štofilová, J. Účinnosť probiotík pri ochoreniach s dysfunkciou črevnej bariéry. Životné podmienky a zdravie. - Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva, 2017. - ISSN 9788071592297. - S. 372 - 377.

Kamlárová, A., Ambro, L., Link, R. Testovanie transplantácie fekálnej mikrobioty v *in vitro* modeli ľudského tráviaceho traktu SHIME®. In: 28. kongres Československej spoločnosti mikrobiologickej, ČSSM 2019 – Tatranské Matliare, 2019. ISBN 978-80-973411-0-7. S. 110.

Kamlárová, A., Ambro, L., Strojný L. Charakterizácia nového probiotického kmeňa *Lactobacillus plantarum*. In: Čo nového v mikrobiológii? Konferencia mladých mikrobiológov. Štrbské pleso, Vysoké Tatry: 2019. ISBN 978-80-971422-9-2. S. 24.

Guľašová, Z., Široká, M., Hertelyová, Z., Franco, C., Tomečková, V., Rezzani, R. Vplyv suplementácie omega-3 mastných kyselín na morfológiu červených krviniek. In: Zborník súhrnov prednášok z konferencie XVI. Fyto-apiterapeutické dni. - Košice: Univerzitná nemocnica L. Pasteura v Košiciach, 2019. – ISBN 9788057012566. - S. 14.

Hertelyová, Z., Radoňák, J., Kertys, M. Účinok omega-3 mastných kyselín na rakovinu prsníka. In: Zborník súhrnov prednášok z konferencie XVI. Fyto-apiterapeutické dni. - Košice: Univerzitná nemocnica L. Pasteura v Košiciach, 2019. – ISBN 9788057012566. - S. 15.

Bertková, I. Vplyv črevnej mikrobioty na mozgové funkcie a mentálne zdravie. Životné podmienky a zdravie : zborník vedeckých prác. -Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2019. -ISBN 9788022347426. -S. 328-334.

Kvaková, M. Vplyv životného štýlu na črevnú mikrobiotu a zdravie. Životné podmienky a zdravie : zborník vedeckých prác. -Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2019. -ISBN 9788022347426. -S. 342-348.

Kvaková, M. Športovať či sedieť – čo na to naša črevná mikrobiota? In: Zborník súhrnov prednášok z konferencie XVI. Fyto-apiterapeutické dni. - Košice: Univerzitná nemocnica L. Pasteura v Košiciach, 2019. – ISBN 9788057012566. - S. 17.

Kvaková, M. Probiotiká ukryté v mikročasticiach. In: Interaktívna konferencia mladých vedcov 2019: zborník abstraktov – Bratislava: OZ Preveda, 2019. – ISBN 9788097236045. - S. 12.

Zborník súhrnov prednášok XVII. FYTO-APITERAPEUTICKÝCH DNÍ s medzinárodnou účasťou konaných v Košiciach dňa 21.-22.september 2019, ktoré bolo podporené projektom PROBIO-3 NFP313010T651 (vid'. Program XVII.FA s. 3)