

Doc. dr. Zala Jenko Pražnikar, univ. dipl. biokem.

Raziskovalno področje mentorja

Raziskovalno področje sega napodročje medicine (hormonske in metabolne motnje) in biokemije.

Zala Jenko Pražnikar proučuje presnovo v povezavi z metabolnim sindromom in debelostjo ter drugimi kroničnimi nenalezljivimi obolenji. Proučuje kronično sistemsko vnetje nizke stopnje, ki vodi v presnovne komplikacije, inzulinsko rezistenco, presnovni sindrom, sladkorno bolezen tipa 2 in srčno-žilna obolenja. Ukvarja se predvsem z iskanjem biomarkerjev, ki bi identificirali posameznike z večjim tveganjem za razvoj kroničnih nenalezljivih bolezni, v času, ko so spremembe še reverzibilne. Mnogi klasični markerji presnovnih zapletov, kot so povišana glukoza na tešče, visok krvni pritisk, dislipidemija, so bodisi že znaki razvijajoče se bolezni, bodisi premalo občutljivi in izpustijo nekatere bolnike.

Poleg omenjenega področja, se Zala Jenko Pražnikar ukvarja tudi z analizo učinkovitosti bioaktivnih snovi/ekstraktov specifičnih rastlin Sredozemlja, ki so bogat vir številnih fitokemijskih spojin in imajo več bioloških lastnosti; vključujoč protimikrobno, protivnetno, antioksidativno, protivirusno, protitumorsko delovanje in drugo. V skladu s strategijo EU, osredotočeno na proizvodnjo živilskih proizvodov z dodano vrednostjo, Zala Jenko Pražnikar, preko interdisciplinarnih projektov, sodeluje tudi pri izdelavi in biološkem testiranju novih izdelkov, ki imajo dodane bioaktivne spojine in potencialno ugodno vplivajo na metabolni profil posameznika.

Relevantne reference:

KENIG, Saša, BARUCA ARBEITER, Alenka, MOHORKO, Nina, BIZJAK, Mojca, ČERNELIČ BIZJAK, Maša, BANDELIJ, Dunja, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, PETELIN, Ana. Moderate but not high daily intake of chili pepper sauce improves serum glucose and cholesterol levels. *Journal of functional foods*, ISSN 1756-4646. [Print ed.], 2018, vol. 10, iss. 44, str. 209-217.

ČERNELIČ BIZJAK, Maša, JENKO PRAŽNIKAR, Zala. Body dissatisfaction predicts inflammatory status in asymptomatic healthy individuals. *Journal of health psychology*, ISSN 1461-7277, 2018, vol. 23, no. 1, str. 25-35.

PETELIN, Ana, TEDESCHI, Paola, JURDANA, Mihaela, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, et al. Total serum antioxidant capacity in healthy normal weight and asymptomatic overweight adults. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes*, ISSN 1439-3646.

MIŠAN, Aleksandra Č., PETELIN, Ana, BIZJAK, Mojca, JAKUS, Tadeja, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, et al. Buckwheat - enriched instant porridge improves lipid profile and reduces inflammation in participants with mild to moderate hypercholesterolemia. *Journal of functional foods*, ISSN 1756-4646. [Print ed.], 2017, vol.36, št.6, str. 186-194.

PLESKOVIČ, Aleš, MANKOČ RAMUŠ, Sara, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, ŠANTL-LETONJA, Marija, COKAN VUJKOVAC, Andreja, GAZDIKOVA, Katarina, CAPRNDA, Martin, GASPARI, Ludovit, KRUZLIAK, Peter, PETROVIČ, Danijel. Polymorphism rs2073618 of the osteoprotegerin gene as a potential marker of subclinical carotid atherosclerosis in Caucasians with type 2 diabetes mellitus. *VASA*, ISSN 0301-1526, Aug. 2017, no. 5, vol. 46, str. 355-362.

MOHORKO, Nina, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, PETELIN, Ana. Leucine and lysine intakes are highly associated with serum adiponectin levels in asymptomatic adults. *Minerva endocrinologica*, ISSN 0391-1977, sept. 2016, vol. 41, no. 3, str. 302-313.

DI GIROLAMO, Filippo Giorgio, MAZZUCCO, Sara, SITULIN, Roberta, MOHORKO, Nina, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, PETELIN, Ana, TENCE, Marcello, PIŠOT, Rado, NAVARINI, Luciano, BIOLO, Gianni. Roasting intensity of naturally low-caffeine Laurina coffee modulates glucose metabolism and redox balance in humans. *Nutrition*, ISSN 0899-9007. [Print ed.], 2016, vol. 32, iss. 9, str. 928-936.

JURDANA, Mihaela, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, MOHORKO, Nina, PETELIN, Ana, JAKUS, Tadeja, ŠIMUNIČ, Boštjan, PIŠOT, Rado. Impact of 14-day bed rest on serum adipokines and low-grade inflammation in younger and older adults. *Age*, ISSN 0161-9152, dec. 2015, vol. 37, iss. 6, str. 1-11.

MOHORKO, Nina, PETELIN, Ana, JURDANA, Mihaela, BIOLO, Gianni, JENKO PRAŽNIKAR, Zala. Elevated serum levels of cysteine and tyrosine : early biomarkers in asymptomatic adults at increased risk of developing metabolic syndrome. *BioMed research international*, ISSN 2314-6141, 2015, vol. 2015, art. ID 418681, str. 1-14.

ČERNELIČ BIZJAK, Maša, BIZJAK, Mojca, JENKO PRAŽNIKAR, Zala. Interactions between person's cognition, food and biological processes over multidisciplinary intervention. *Integrative food, nutrition and metabolism*, ISSN 2056-8339, 2014, vol. 1, iss. 2, str. 124-126.

NIKOLAJEVIĆ-STARČEVIĆ, Jovana, PLESKOVIČ, Alojz, ŠANTL-LETONJA, Marija, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, PETROVIČ, Danijel. Polymorphisms +45T>G and +276G>T of the adiponectin gene does not affect plasma adiponectin level and carotid intima-media thickness in patients with diabetes mellitus type 2. *International angiology*, ISSN 0392-9590, Oct. 2014, vol. 33, 3, str. 434-440.

PETELIN, Ana, BIZJAK, Mojca, ČERNELIČ BIZJAK, Maša, JURDANA, Mihaela, JAKUS, Tadeja, JENKO PRAŽNIKAR, Zala. Low-grade inflammation in overweight and obese adults is affected by weight loss program. *Journal of endocrinological investigation*, ISSN 0391-4097, 2014, vol. 37, iss. 8, str. 745-755.

ČERNELIČ BIZJAK, Maša, JENKO PRAŽNIKAR, Zala. Impact of negative cognitions about body image on inflammatory status in relation to health. *Psychology & health*, ISSN 1476-8321, 2014, vol. 29, iss. 3, str. 264-278.

BIZJAK, Mojca, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, KOROUŠIĆ-SELJAK, Barbara. Development and validation of an electronic FFQ to assess food intake in the Slovene population. *Public health nutrition*, ISSN 1368-9800, 2014, vol. 17, iss. 8, str. 1729-1737.

NIKOLAJEVIĆ-STARČEVIĆ, Jovana, ŠANTL-LETONJA, Marija, JENKO PRAŽNIKAR, Zala, MAKUC, Jana, COKAN VUJKOVAC, Andreja, PETROVIČ, Danijel. Polymorphisms XbaI (rs693) and EcoRI (rs1042031) of the ApoB gene are associated with carotid plaques but not with carotid intima-media thickness in patients with diabetes mellitus type 2. *VASA*, ISSN 0301-1526, May 2014, vol. 43, iss. 3, str. 171-180.

JURDANA, Mihaela, PETELIN, Ana, ČERNELIČ BIZJAK, Maša, BIZJAK, Mojca, BIOLO, Gianni, JENKO PRAŽNIKAR, Zala. Increased serum visfatin levels in obesity and its association with anthropometric/biochemical parameters, physical inactivity and nutrition. *e-SPEN journal*, ISSN 2212-8263, 2013, vol. 8, iss. 2, str. e59-e67.

JENKO PRAŽNIKAR, Zala, PETELIN, Ana, JURDANA, Mihaela, ŽIBERNA, Lovro. Serum bilirubin levels are lower in overweight asymptomatic middle-aged adults: An early indicator of metabolic syndrome?. *Metabolism, clinical and experimental*, ISSN 0026-0495, July 2013, vol. 62, iss. 7, str. 976-985.

Članica UP in raziskovalni program

Raziskovalni program P1-0386 Varstvena biologija od molekul do ekosistema. Raziskovalni program je organiziran v treh delovnih sklopih: 1) varstvena ekologija; 2) varstvena genetika in 3) zdravje ekosistema. UP Fakulteta za vede o zdravju se vključuje pod sklop zdravje ekosistema, kjer se raziskave osredotočajo predvsem na interdisciplinarne študije o vplivu sredozemske prehrane na zdravje. Sredozemski bazen namreč predstavlja pomembno točko biodiverzitete, ki prispeva približno 10 % rastlin v svetovnem merilu. Sredozemske rastline so bogat vir fitokemijskih in bioaktivnih molekul, pomembnih za človekovo zdravje. Te molekule se sintetizirajo v rastlini kot odgovor na različne ekološke dejavnike, ki so prisotni v kompleksnem sredozemskem ekosistemu. Sekundarni metaboliti imajo večjo vlogo pri adaptaciji rastlin na okoljske razmere in so največkrat različno razporejeni znotraj taksonskih skupin v rastlinskem kraljestvu. Aromatične rastline imajo pomembno vlogo pri odkrivanju in razvoju novih zdravil, v kozmetiki in kot naravni dodatki v živilih. Interes za nove, naravne fitokemijske spojine ter njihove terapevtske in koristne zdravilne lastnosti v zadnjih letih narašča. Fakulteta za vede o zdravju je v sklopu programa P1-0386 vključena predvsem pri analizi učinkovitosti specifičnih rastlin Sredozemlja, ki so bogat vir številnih fitokemijskih spojin in imajo več bioloških lastnosti; vključujoč protimikrobno, protivnetno, antioksidativno, protivirusno, protitumorsko in druge.

zala.praznikar@upr.si

[Kratek opis raziskovalnega dela bodočega mladega raziskovalca](#)

Okvirni program usposabljanja:

Mladi raziskovalec bo proučeval učinke izbranih ekstraktov sredozemskih rastlin in njihovih bioaktivnih snovi na zdravje ljudi. Aromatične rastline imajo namreč pomembno vlogo pri odkrivanju in razvoju novih zdravil, v kozmetiki in kot naravni dodatki v živilih. Interes za nove, naravne fitokemijske spojine ter njihove terapevtske in koristne zdravilne lastnosti v zadnjih letih narašča. Raziskave bodo vključevale testiranje antioksidativnega, protivnetnega, protimikrobnega in protitumorskega potenciala izbranih rastlinskih ekstraktov in njihovih bioaktivnih snovi. Izbrane izvlečke bo mladi raziskovalec uporabil tudi za testiranje preprečevanja tvorbe biofilma, adhezivnosti in invazivnosti določenih bakterij na modelu celičnih linij. Na izbranih celičnih linijah bo testiral protitumorske lastnosti izbranih izvlečkov ter njihov vpliv na izražanje genov pomembnih pri oksidativnem stresu. Rastlinski izvlečki s potencialno koristnimi učinki, dokazanimi *in vitro* bodo vključeni v populacijsko študijo, znotraj katere bo skupina posameznikov izbrane izvlečke vključila v dnevno prehrano. Vzorci krvi in urina bodo odvzeti za analizo biokemijskih markerjev, vzorci fecesa pa za analizo mikrobiote z metagenomskimi metodami.

Seznam raziskovalnih programov in projektov:

- Raziskovalni program P1-0386 Varstvena biologija od molekul do ekosistema
- Raziskovalni projekt J3-8209 Bilirubin kot zaščitni dejavnik pred razvojem kroničnih degenerativnih bolezni: serumski biomarker in možnosti farmakološke modulacije
- EU MENU Slovenija (Raziskava o prehranskih navadah in prehranskem vnosu med prebivalci Slovenije - LOT2)

Zaželeno študijsko področje kandidata za mladega raziskovalca:

Zaželeno študijsko področje kandidata za mladega raziskovalca je naravoslovne smeri (biologija, mikrobiologija, biokemija, biotehnologija in sorodne vede).

Druga želena znanja in kompetence:

Znanje angleškega jezika, sposobnost dela v timu, komunikativnost

[Uporabne povezave](#)

<http://www.fvz.upr.si/>