

Charakteristika predkladaného výstupu tvorivej činnosti / Characteristics of the submitted research/ artistic/other output

Tlačivo VTC slúži na predkladanie výstupov tvorivej činnosti podľa metodiky hodnotenia tvorivých činností (časť V. Metodiky na vyhodnocovanie štandardov) / The form is used to submit the research/artistic/other outputs according to the evaluation methodology of research/artistic/other activities (part V. The Methodology for Standards Evaluation).

ID konania/ID of the procedure: ¹	
Kód VTC/Code of the research/artistic/other output (RAOO): ¹	

OCA1. Priezvisko hodnotenej osoby / Surname awarded to the assessed person ²	Nagy
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person ²	Milan
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person ²	prof. Ing., CSc.
OCA4. Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl / Hyperlink to the entry of the person in the Register of university staff ³	https://www.portals.sk/registri/detail/3753?docId=Form-submit&name=Milan&surname=Nagy&sort=surname&employment_state=zas&filter=vyb%2C4%2C5&id=CS%2A%2C
OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment ⁴	Doktorandský študijný program Farmakognózia/PhD.Study Programme Pharmacognosy
OCA6. Kategória výstupu tvorivej činnosti / Category of the research/ artistic/other output <i>Výber zo 6 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA6) / Choice from 6 options (see Explanations for OCA6)</i>	vedecký výstup / scientific output
OCA7. Rok vydania výstupu tvorivej činnosti / Year of publication of the research/artistic/other output	2017
OCA8. ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ (ak je) / ID of the record in the Central Registry of Publication Activity (CRPA) or the Central Registry of Artistic Activity (CRAA) ⁵	UK.Bratislava.vtlis000333736
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA ⁶	https://www.crepc.sk/portal?fn=*review&uid=2192298&pageId=resultform&full=0
: of the output that is not registered in CRPA or CRAA	OCA10. Hyperlink na záznam v inom verejne prístupnom registri, katalógu výstupov tvorivých činností / Hyperlink to the record in another publicly accessible register, catalogue of research/ artistic/other outputs ⁷
	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85019258523&origin=AuthorEval&zone=hIndex-DocumentList
	OCA11. Charakteristika výstupu vo formáte bibliografického záznamu CREPČ alebo CREUČ, ak výstup nie je vo verejne prístupnom registri alebo katalógu výstupov / Characteristics of the output in the format of the CRPA or the CRAA bibliographic record, if the output is not available in a publicly accessible register or catalogue of outputs
	n/a
	OCA12. Typ výstupu (ak nie je výstup registrovaný v CREPČ alebo CREUČ) / Type of the output (if the output is not registered in CRPA or CRAA) <i>Výber zo 67 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA12) / Choice from 67 options (see Explanations for OCA12).</i>
	OCA13. Hyperlink na stránku, na ktorej je výstup sprístupnený (úplný text, iná dokumentácia a podobne) / Hyperlink to the webpage where the output is available (full text, other documentation, etc.)
	https://analyticalsciencejournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bio.3312
	OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution
	Stanovenie hypotézy a cieľov, návrh metód výskumu, získanie výsledkov, príprava rukopisu / Determination of hypothesis and aims, design of research methods, obtaining results, preparation of manuscript

OCA15. Anotácia výstupu s kontextovými informáciami týkajúcimi sa opisu tvorivého procesu a obsahu tvorivej činnosti a pod. / Annotation of the output with contextual information concerning the description of creative process and the content of the research/artistic/other activity, etc. ⁸

Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak

Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English

Cieľom predloženej štúdie bolo analyzovať interakciu medzi dvoma ligandmi, hypoglykemickým liekom gliklazidom a široko rozšíreným rastlinným flavonoidom kvercetínom. Fluorescenčná analýza sa použila na skúmanie vplyvu látok na vnútornú fluorescenciu ľudského sérového albumínu (HSA) a na definovanie väzbových a zhášacích vlastností komplexov ligand-albumín v binárnom, resp. ternárnom systéme. Oba ligandy preukázali schopnosť viazať sa na HSA, hoci v rôznej miere. Na základe porovnania zhášacích kriviek a väzbových konštánt pre binárny a ternárny systém bol opísaný efekt vytesnenia jedného ligandu z HSA druhým ligandom. Podľa analýzy fluorescenčných údajov predstavuje gliklazid látku s nižšou väzbovou kapacitou voči HSA v porovnaní s kvercetínom. Výsledky tiež ukázali, že prítomnosť kvercetínu bráni interakcii medzi HSA a gliklazidom, keďže väzbová konštanta pre gliklazid v ternárnom systéme bola v porovnaní s binárnym systémom výrazne nižšia. Toto zistenie naznačuje možnosť zvýšenia neviazanej frakcie gliklazidu, čo môže viesť k jeho výraznejšiemu hypoglykemickému účinku. Experimentálne údaje boli doplnené o molekulárne dokovacie štúdie. Získané výsledky poskytujú prínosné informácie o možných interferenciách pri súčasnom podávaní potravy/doplňku stravy a liečiva. / The aim of presented study was to analyse human serum albumin-binding displacement interaction between two ligands, hypoglycaemic drug gliclazide and widely distributed plant flavonoid quercetin. Fluorescence analysis was used in order to investigate the effect of substances on intrinsic fluorescence of human serum albumin (HSA) and to define binding and quenching properties of ligand-albumin complexes in binary and ternary systems, respectively. Both ligands showed the ability to bind to HSA, although to a different extent. The displacement effect of one ligand from HSA by the other one has been described on the basis of the quenching curves and binding constants comparison for the binary and ternary systems. According to the fluorescence data analysis, gliclazide presents a substance with a lower binding capacity towards HSA compared with quercetin. Results also showed that the presence of quercetin hindered the interaction between HSA and gliclazide, as the binding constant for gliclazide in the ternary system was remarkably lower compared with the binary system. This finding indicates a possibility for an increase in the non-bound fraction of gliclazide which can lead to its more significant hypoglycaemic effect. Experimental data were complemented with molecular docking studies. Obtained results provide beneficial information about possible interference upon simultaneous co-administration of the food/dietary supplement and drug.

OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English ⁹ <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i>	The aim of presented study was to analyse human serum albumin-binding displacement interaction between two ligands, hypoglycaemic drug gliclazide and widely distributed plant flavonoid quercetin. Fluorescence analysis was used in order to investigate the effect of substances on intrinsic fluorescence of human serum albumin (HSA) and to define binding and quenching properties of ligand–albumin complexes in binary and ternary systems, respectively. Both ligands showed the ability to bind to HSA, although to a different extent. The displacement effect of one ligand from HSA by the other one has been described on the basis of the quenching curves and binding constants comparison for the binary and ternary systems. According to the fluorescence data analysis, gliclazide presents a substance with a lower binding capacity towards HSA compared with quercetin. Results also showed that the presence of quercetin hindered the interaction between HSA and gliclazide, as the binding constant for gliclazide in the ternary system was remarkably lower compared with the binary system. This finding indicates a possibility for an increase in the non-bound fraction of gliclazide which can lead to its more significant hypoglycaemic effect. Experimental data were complemented with molecular docking studies. Obtained results provide beneficial information about possible interference upon simultaneous co-administration of the food/dietary supplement and drug.
OCA17. Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup / List of maximum 5 most significant citations corresponding to the output <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i>	[o1] 2018 Goncalves, D.R. - Manthey, J.A. - Da Costa, P.I. - Rodrigues, M.C.M. - Cesar, T.B.: Journal of Agricultural and Food Chemistry, Vol. 66, No. 28, 2018, s. 7541 - SCOPUS [o1] 2020 Shahabadi, N. - Zendehecheshm, S.: Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Vol. 230, 2020, art. no. 118042 - SCOPUS [o1] 2020 Shahabadi, N. - Zendehecheshm, S. - Momeni, B.Z. - Abbasi, R.: Journal of Coordination Chemistry, Vol. 73, No. 8, 2020, s. 1376 - SCOPUS [o1] 2021 Wani, T.A. - Bakheit, A.H. - Zargar, S. - Alanazi, Z.S. - Al-Majed, A.A.: Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Vol. 246, 2021, art. no. 118977 - SCOPUS [o1] 2021 Qureshi, M.A. - Javed, S.: ACS Omega, Vol. 6, No. 28, 2021, s. 18064 - SCOPUS
OCA18. Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax / Characteristics of the output's impact on socio-economic practice <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i>	Zistené výsledky základného výskumu predstavujú vstupné podklady pre výskum a vývoj prírodných liečiv. / The findings of the basic research provide input for the research and development of natural remedies.
OCA19. Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces / Characteristics of the output and related activities' impact on the educational process <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i>	Zistené výsledky môžu byť prezentované v rámci prednášok z farmakognózie v rámci predstavenia postupov výskumu a vývoja liečiv. /The results can be presented in lectures of pharmacognosy as a part of the presentation of drug research and development procedures.