

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	Czigle
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person ²	Szilvia
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person ²	doc. PharmDr. PhD.
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.portalvs.sk/regzam/detail/3700
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</i>	vedecký výstup / scientific output
OCA7. Rok vydania výstupu tvorivej činnosti / Year of publication of the research/artistic/other output	2021
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	ID = 439853
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA ⁶	https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=DC042580FD4DFA897F7B71DD7C
Charakteristika výstupu, ktorý nie je registrovaný v CREPČ alebo CREUČ / Characteristics 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-s2.0-85120615409&origin=resultslist&
	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
	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://doi.org/10.3390/plants10122669
	OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution Koncept, metódy, validácia, analýza, rešerš, spracovanie údajov, písanie – príprava pôvodného návrhu, písanie – kontrola a úprava, typografia, vedúci pracovnej skupiny, administrácia projektu, financovanie / Conceptualization, methodology, validation, analysis, investigation, resources, data curation, writing—original draft preparation, writing—review and editing, visualization, supervision, project administration, funding acquisition
	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 <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> Rastliny rodu <i>Epiphyllum</i> , <i>Hylocereus</i> a <i>Opuntia</i> patria do čeľade Cactaceae. Väčšinou sú známe ako okrasné rastliny, ale pre svoje jedlé plody môžu byť aj potenciálnym zdrojom betalainov, ako je betanín, prírodný pigment používaný v potravinárskom priemysle, napr. kódom E 162. Cieľ práce bola identifikácia betalainov (pomocou LC-MS/MS), vyhodnotenie celkového obsahu betalainov (spektrofotometricky), analýza funkčných skupín (pomocou FT-IR), vyhodnotenie antioxidantnej aktivity (pomocou DPPH, ABTS, FRAP, DCFH-DA, a metódy znížovania výkonu) a hodnotenie antimikrobiálnej aktivity v plodoch taxónov <i>Epiphyllum</i> , <i>Hylocereus</i> a <i>Opuntia</i> . V skúmaných plodoch Cactaceae bolo identifikovaných celkovo 20 betalainov. Hybrid <i>Epiphyllum</i> mal najvyšší obsah celkových betalainov. Najvyššia antioxidantná aktivita bola pozorovaná v ružových plodoch <i>Epiphyllum</i> , v plodoch <i>Opuntia zacuapanensis</i> a <i>O. humifusa</i> . Plody kaktusov neinhibovali rast <i>E. coli</i> , <i>S. aureus</i> alebo <i>C. albicans</i> . Naše výsledky dokazujú, že tieto plody sú dobrým zdrojom prírodných pigmentov – betalainov. Neobsahujú toxické zlúčeniny vo významnom množstve a majú významnú antioxidantnú aktivitu.

OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English ⁹ Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words	<i>Epiphyllum</i>, <i>Hylocereus</i>, and <i>Opuntia</i> plants belong to the Cactaceae family. They are mostly known as ornamental plants but also for their edible fruits, which can potentially be sources of betalains, such as betanin, a natural pigment used in the food industry, e.g., under the European label code E 162. The aim of this work was the identification of betalains (using LC-MS/MS), evaluation of total betalain content (spectrophotometrically), analysis of functional groups (using FT-IR), evaluation of antioxidant activity (using DPPH, ABTS, FRAP, DCFH-DA, and reducing power methods) and evaluation of antimicrobial activity in fruits of <i>Epiphyllum</i>, <i>Hylocereus</i>, and <i>Opuntia</i> taxa. A total of 20 betalains were identified in the studied Cactaceae fruits. The <i>Epiphyllum</i> pink hybrid had the highest values of total betalains amongst all samples. The highest antioxidant activity was observed in the <i>Epiphyllum</i> pink hybrid, in <i>Opuntia zacuapanensis</i> and <i>O. humifusa</i> fruits. The antimicrobial activity assay showed that cacti fruits were not able to effectively inhibit the growth of <i>E. coli</i>, <i>S. aureus</i>, or <i>C. albicans</i>. Our results prove that these fruits are good sources of natural pigments—betalains. They do not contain toxic compounds in significant amounts and they exhibit antioxidant activity.
OCA17. Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup / List of maximum 5 most significant citations corresponding to the output Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words	Ⓜ [n1] 2022 zz ~ Sporna-Kucab, A. - Tekieli, A. - Grzegorzczak, A. - Swiatek, L. - Rajtar, B. - Skalicka-Wozniak, K. - Starzak, K. - Nemzer, B. - Pietrzowski, Z. - Wybraniec, S.: Antioxidants, Vol. 11, No. 9, 2022, art. no. 1654 -- SCOPUS [n1] 2022 zz ~ Boondaeng, A. - Kasemsumran, S. - Ngowsuwan, K. - Vaithanomsat, P. - Apiwatanapiwat, W. - Trakunjae, C. - Janchai, P. - Jungtheerapanich, S. - Niyomvong, N.: Fermentation, Vol. 8, No. 11, 2022, art. no. 597 -- SCOPUS [n1] 2023 zz ~ Sporna-Kucab, A. - Tekieli, A. - Kisiel, A. - Grzegorzczak, A. - Skalicka-Wozniak, K. - Starzak, K. - Wybraniec, S.: Molecules, Vol. 28, No. 3, 2023, art. no. 1463 -- SCOPUS
OCA18. Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax / Characteristics of the output's impact on socio-economic practice 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	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 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	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.