

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	Klimas
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person ²	Ján
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person ²	prof., PharmDr., PhD., MPH.
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.portalys.sk/regzam/detail/3726
OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment ⁴	Magisterský študijný program Farmácia / Master Degree Study Programme Pharmacy - Doktorandský študijný program Klinická farmácia/PhD.Study Programme Clinical Pharmacy
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	2020
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	195171
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA ⁶	https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildHMLC&sid=2AEBF607EAD1F9A01088225A25&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok
Charakteristika výstupu, ktorý nie je registrovaný v CRPA alebo 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-s2.0-85084416944&origin=resultslist&sort=plf-f
	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>
Charakteristika výstupu, ktorý je registrovaný v CRPA alebo CRAA	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://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcmm.15352
	OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution
	Stanovenie hypotézy a cieľov, návrh metód výskumu, príprava rukopisu / Determination of hypothesis and aims, design of research methods, preparation of manuscript

Charakteristika výstupu, ktorý nie je registrovaný v CREPČ alebo CREUČ / Character	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>	Plúcna arteriálna hypertenzia (PAH) je zriedkavé a závažné ochorenie, ktoré je definované zvýšením stredného pľúcneho arteriálneho tlaku spôsobeného zvýšenou vazokonstrikciou, vaskulárnou prestavbou, fibrózou a stuhnutím pľúcnej vaskulatúry. Choroba progreduje do zvýšenej záťaže pravej komory (RK), ktorá podporuje zlyhanie RK, čo je hlavná príčina úmrtia pacientov s PAH. Na základe úzkeho vzťahu vybraných miRNA k poškodeniu srdca a remodelácii sme predpokladali, že tieto mikroRNA by mohli mať vplyv aj na preťaženie pravú komoru v experimentálnej PAH a mohli by prípadne pomôcť objasniť patologické mechanizmy vyskytujúce sa v PK. Využili sme metódy experimentálnej farmakológie a molekulárnej biológie. Preukázali sme znížené hladiny myomiRov a zvýšenú expresiu miR-214 v terminálnom štádiu experimentálnej PAH. Keďže sa ukázalo, že tieto mikroRNA sú základnými regulátormi aj v patológii ľudského srdca, mohli by byť v centre pozornosti klinického výskumu pri hľadaní kandidátskych molekúl zodpovedných za náhle zhoršenie výkonu RV u ľudských pacientov s PAH. / Pulmonary arterial hypertension (PAH) is a rare and severe disease, defined by an elevation in mean pulmonary arterial pressure caused by increased vasoconstriction, vascular remodelling, fibrosis and stiffening of the pulmonary vasculature. The disease progresses into elevated right ventricular (RV) afterload promoting RV failure, the leading cause of death for the patients with PAH. Based on a close relation of particular miRNAs to cardiac injury and remodelling, we suppose that these microRNAs could also have an impact on the overwhelmed right ventricle in experimental PH and they could possibly help clarify pathological mechanisms occurring in this organ. We used methods of experimental pharmacology and molecular biology. We showed the decreased levels of myomiRs and increased expression of miR-214 at the terminal stage of experimental PAH. As these microRNAs were demonstrated to be fundamental regulators also in human cardiac pathology, they might be in the spotlight of clinical research when searching for candidate molecules responsible for sudden worsening of RV performance in human PAH patients.
---	---	--

OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English ⁹ <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i>	Right ventricular (RV) failure is the primary cause of death in pulmonary arterial hypertension (PAH). We hypothesized that heart-relevant microRNAs, that is myomiRs (miR-1, miR-133a, miR-208, miR-499) and miR-214, can have a role in the right ventricle in the development of PAH. To mimic PAH, male Wistar rats were injected with monocrotaline (MCT, 60 mg/kg, s.c.); control group received vehicle. MCT rats were divided into two groups, based on the clinical presentation: MCT group terminated 4 weeks after MCT administration and prematurely terminated group (ptMCT) displaying signs of terminal disease. Myocardial damage genes and candidate microRNAs expressions were determined by RT-qPCR. Reduced blood oxygen saturation, breathing disturbances, RV enlargement as well as elevated levels of markers of myocardial damage confirmed PH in MCT animals and were more pronounced in ptMCT. MyomiRs (miR-1/miR-133a/miR-208a/miR-499) were decreased and the expression of miR-214 was increased only in ptMCT group ($P < 0.05$). The myomiRs negatively correlated with Fulton index as a measure of RV hypertrophy in MCT group ($P < 0.05$), whereas miR-214 showed a positive correlation ($P < 0.05$). We conclude that the expression of determined microRNAs mirrored the disease severity and targeting their pathways might represent potential future therapeutic approach in PAH.
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] 2020 Sadowska, O - Baranowska-Kuczko, M. - Gromotowicz-Popławska, A. - Biernacki, M. - Kicman, A. - Malinowska, B. - Kasacka, I. - Krzyżewska, A. - Kozłowska, H.: International Journal of Molecular Sciences, vol. 21, no. 19, 2020, art.no. 7077 - SCI ; SCOPUS, [o1] 2020 Zhang, Z. - Ge, L. - Zhang, S. - Wang, J. - Jiang, W. - Xin, Q. - Luan, Y.: Journal of Cellular and Molecular Medicine, Vol. 24, No. 23, 2020, 13948 - SCI ; SCOPUS, [o1] 2021 Santos, D. - Carvalho, E.: Journal of Physiology, 2021, DOI 10.1113/JP280917 - SCI ; 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>	V publikácii popisujeme úlohu vybraných microRNA v rozvoji pľúcnej artériovej hypertenzie v experimentálnych podmienkach, z čoho je možné čerpať pri výskume nových molekúl na liečbu tohto zriedkavého ochorenia. / In the paper, we describe the role of particular microRNAs in the development of pulmonarty arterial hypertension in experimental conditions what can be used in the research of new molecules for the treatment of this rare disease.
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 farmakológie a klinickej farmakológie a klinickej farmácie v rámci predstavenia experimentálnych postupov výskumu a vývoja liečiv na kardiovaskulárne ochorenia. /The results can be presented in lectures of pharmacology and clinical pharmacology and clinical pharmacy as a part of the presentation of experimental drug research forcardiovascular disorders.