

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	Mikuš
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person ²	Peter
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person ²	prof., RNDr., 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	Form-submit&name=Peter&surname=Miku%C5%A1&sort=s
OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment ⁴	Doktorandský študijný program Farmaceutická chémia/PhD. Study Programme Pharmaceutical Chemistry
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.vtls000328513
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA ⁶	http://www.crepce.sk/portal.html?review&id=2193619&pageId=resultform&full=0
Ak výstup 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
	s2.0-85019174644&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Determination+of+thiopurine+S-methyltransferase+activity+by+hydrophilic+interaction
	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.)
OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution	Stanovenie hypotézy a cieľov, konceptualizácia a garancia riešenia, návrh metód výskumu, získanie a interpretácia výsledkov, príprava rukopisu, finančné prostriedky / Determination of hypothesis and aims, conceptualization and financing of research, method determination, guarantee of results

Charakteristika výstupu, kto	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>	
------------------------------	---	--

OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English⁹ <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i>	Thiopurine S-methyltransferase (TPMT) plays an important role in the metabolism of thiopurines used in the therapy of inflammatory bowel diseases (IBD). In this work a new progressive method for the determination of TPMT activity in red blood cells lysates was developed. Analysis was carried out by means of hydrophilic interaction liquid chromatography (HILIC) hyphenated with mass spectrometry (MS). In comparison with reversed-phase high-performance liquid chromatography (RP-HPLC), that has been typically applied in determination of TPMT activity, the HILIC significantly improved the analytical signal provided by MS, shortened analysis time, and improved chromatographic resolution. The HILIC-HPLC-MS method was optimized and validated, providing favorable parameters of detection and quantitation limits (5.5 and 16.5 pmol/mL, respectively), linearity (coefficient of determination 0.9999 in the range of 0.01-1.0 nmol/mL), recovery and precision (93.25-100.37% with RSD 1.06-1.32% in the whole concentration range of QC samples). Moreover, in contrast to the conventional RP-HPLC-UV approach, the complex phenotype TPMT profiles can be reliably and without interferences monitored using the HILIC-HPLC-MS method. Such advanced monitoring can provide valuable detail information on the thiopurines (e.g. evaluating ratio of methylated and non-methylated 6-mercaptopurine) and, by that, TPMT action in biological systems before and during the therapy of IBD.
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] Illamola, S. M.; Echaabi, A. K.; Mazon, C.; Deshayes, S.; Lorient, M. A.; Pallet, N.: Development and validation of a UPLC-UV method for the quantification of thiopurine methyltransferase enzyme activity in human erythrocytes, JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY B-ANALYTICAL TECHNOLOGIES IN THE BIOMEDICAL AND LIFE SCIENCES, Volume 1113, Page 91-97, 2019, DOI 10.1016/j.jchromb.2019.03.014; [o1] Erkmen, Cem; Gebrehiwot, Weldejeworgis Hndeya; Uslu, Bengi: Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography (HILIC): Latest Applications in the Pharmaceutical Researches, CURRENT PHARMACEUTICAL ANALYSIS, Volume 17, Issue 3, Page 316-345, 2021, DOI 10.2174/1573412916666200402101501; [o1] Smith, Kathryn A.; Merrigan, Stephen D.; Johnson-Davis, Kamisha L.: Selecting a Structural Analog as an Internal Standard for the Quantification of 6-Methylmercaptopurine by LC-MS/MS, JOURNAL OF APPLIED LABORATORY MEDICINE, Volume 3, Issue 3, Page 384-396, 2018, DOI 10.1373/jalm.2018.026187
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>	Inovatívny analytický prístup pre stanovenie enzýmovej aktivity na báze kombinácie chromatografie hydrofilných interakcií (HILIC) s hmotnostnou detekciou nahrádza konvenčný RP-LC prístup. Demonstrujeme možnosti nového spôsobu hodnotenia enzýmovej aktivity tiopurín S-metyltransferázy vo vzorkách pacientov s nešpecifickými zápalovými ochoreniami čreva pre účely klinického výskumu a praxe, s priaznivými validačnými parametrami navrhnutého metodického prístupu. / An innovative analytical approach for the determination of enzyme activity based on the combination of hydrophilic interaction chromatography (HILIC) with mass detection replaces the conventional RP-LC approach. We demonstrate the possibilities of a new method of evaluation of thiopurine S-methyltransferase enzyme activity in samples of patients with non-specific inflammatory bowel diseases for the purposes of clinical research and practice, with favorable validation parameters of the proposed methodological approach.
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>	Teoretické aj experimentálne aspekty navrhnutého analytického prístupu spolu so získanými dátami/výsledkami sú prezentované v rámci prednášok z predmetov analytická chémia, nové smery v analytickej chémii, analýza látok v biologických systémoch a budú zaradené tiež do pripravovaného modulu monitorovanie hladín liečiv vo farmaceutickej praxi. Tieto výstupy dopĺňajú edukačnú bázu o nové poznatky v oblasti analytickej metodológie ale aj farmaceutickej chémie. /