

## 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	Durdík	
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person 2	Štefan	
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person 2	prof. MUDr., PhD., MHA	
OCA4. Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl / Hyperlink to the entry of the person in the Register of university staff 3	<a href="https://www.portalvs.sk/regzam/detail/3131">https://www.portalvs.sk/regzam/detail/3131</a>	
OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment 4	Chirurgia, 3. stupeň /Surgery, 3rd degree	
OCA6. Kategória výstupu tvorivej činnosti / Category of the research/ artistic/other output Výber zo 6 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA6) / Choice from 6 options (see Explanations for OCA6).	vedecký výstup / scientific output	
OCA7. Rok vydania výstupu tvorivej činnosti / Year of publication of the research/artistic/other output	2012	
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.vtls000260241	
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA 6	<a href="http://www.crepc.sk/portal?fn=*review&amp;uid=724108">http://www.crepc.sk/portal?fn=*review&amp;uid=724108</a>	
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	
	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) Výber zo 67 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA12) / Choice from 67 options (see Explanations for OCA12).	
	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	

Charakteristika výstupu, ktorý

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

<p>OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English 9 Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</p>	
<p>OCA17. Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup / List of</p>	
<p>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</p>	<p>Incidenca nádorov prsníka, krčka maternice a vaječníkov stále stúpa a stáva sa už nielen zdravotným, ale aj spoločensko - ekonomickým problémom. V tomto článku sme vyvinuli nový prístup pre efektívne dodávanie génov do buniek pomocou magnetickej sily na predbežnú koncentráciu géno-magnetického nanočasticového komplexu na povrchu buniek s následným nanosekundovým laserovým pulzom na generovanie stresových vln v transfekčnej komore, ktorá je schopná permeabilizovať bunkovú membránu na uľahčené dodanie génu do vnútra bunky. Kombinácia týchto dvoch fyzikálnych faktorov zvýšila účinnosť transfekcie troch rôznych buniek ľudského karcinómu plazmidom kódujúcim proteín zelenej fluorescence zo 43 % na 67 %, z 35 % na 54 % a z 23 % na 39 % pre HeLa (karcinóm krčka maternice) bunky MCF-7 (karcinóm prsníka) a UCI-107 (karcinóm vaječníkov), v tomto poradí, v porovnaní s použitím iba magnetofekcie. Navrhovaná rýchla, jednoduchá a účinná metóda môže mať ďalekosiahle využitie v génovej terapii rakoviny./ The incidence of breast, cervical and ovarian tumors is still rising and is becoming not only a health problem but also a socio - economic problem. In this paper we have developed a novel platform for efficient gene delivery into cells using magnetic force for pre-concentration of gene-magnetic nanoparticle complex on the surface of cells with subsequent nanosecond laser pulse for generation of stress waves in transfection chamber which is able to permeabilize cell membrane for the facilitated delivery of gene into the cell interior. Combination of these two physical factors increased the efficiency of three different human carcinoma cells transfection with plasmid coding green fluorescence protein from 43% to 67%, from 35% to 54%, and from 23% to 39%, for HeLa (cervical carcinoma), MCF-7 (breast carcinoma), and UCI-107 (ovarian carcinoma) cells, respectively, as compared with using only magnetofection. Proposed fast, simple, and efficient method may have far reaching applications for cancer gene therapy.</p>
<p>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</p>	<p>Vo vzdelávacom procese je dôležité aplikovať získané výsledky na zjednodušený systém, čo umožňuje študentom lepšie pochopenie prebiehajúcich procesov. V predloženej práci je možno takto predstaviť viacero javov. V rámci biológie je možné ukázať kultiváciu buniek v Petriho miskách, metódy počítania živých a mŕtvych buniek a pasážovanie buniek. V práci sa používa fluorescenčný invertovaný biologický mikroskop, Burkerová komôrka, rôzne chemické kity. Tiež je možné ilustrovať princíp funkcie laseru, a možnosť premeny svetelnej laserovej energie na zvukové vlny a ich interakciu s biologickou membránou buniek. / In the educational process, it is important to apply the results obtained to a simplified system, which allows students to better understand the ongoing processes. In the presented work it is possible to present several phenomena in this way. Within biology, it is possible to show cell culture in Petri dishes, methods for counting living and dead cells and cell passage. The work uses a fluorescence inverted biological microscope, Burker chamber, various chemical kits. It is also possible to illustrate the principle of laser function, and the possibility of converting light laser energy into sound waves and their interaction with the biological membrane of cells.</p>