

Stretnutie PF UPJŠ NANOVIR

11.2.2021, Košice

Názov projektu: Nanočastice pre riešenie diagnosticko-
terapeutických problémov s COVID-19 (NANOVIR)
Kód projektu v ITMS2014+ : 313011AUW7

- 1. Hlavné aktivity a ciele projektu
- 2. Merateľné ukazovatele
- 3. Príprava VO

1. Hlavné aktivity a ciele projektu

- ***Aktivita č. 1: Skvalitniť laboratórnu diagnostiku COVID-19 využitím nových variácií silikou obalených magnetických nanočastíc na izoláciu vírusovej RNA s následnou detekciou metódou RT-qPCR spolu s efektívnou kontrolou kvality sterov.***
- **Míľnik č. 1: Navrhnuť prípravu funkcionalizovaných magnetických častíc s core-shell, FeOx@SiO₂ štruktúrou (kde Ox = magnetit alebo maghemit) a tieto ladiť pre čo najúčinnjšiu separáciu nukleových kyselín pre citlivú detekciu ochorenia COVID-19 ale s potenciálom použitia aj pre iné vírusy.**
- **Míľnik č. 2: Overiť kvalitu magnetických nanočastíc na izoláciu vírusovej RNA pre detekciu rôznych RNA vírusov metódou RT-qPCR.**
- **Míľnik č. 3: Vyvinúť postup na kontrolu kvality odobraných sterov s využitím izolácie bunkovej DNA a jej detekcie vo vzorke s PCR dôkazom celulárneho génu.**
- **Míľnik č. 4: V spolupráci s komerčným laboratóriom, testovať vybrané nanočastice na reálnych klinických vzorkách infikovaných SARS-CoV-2.**
- **Míľnik č. 5: Podanie úžitkového vzoru, ktorý súvisí s registráciou duševného vlastníctva.**

1. Hlavné aktivity a ciele projektu

- ***Aktivita č. 2: Preskúmať potenciál antivírusovej terapie a perspektívy podávania antivirových s využitím biokompatibilných systémov na podávanie liečiv s predĺženým účinkom na báze SiO₂ nanočastíc.***
- ***Míľnik č. 1: Pripraviť kompozitné magnetické materiály s core-shell štruktúrou typu Fe₃O₄@SiO₂ a preskúmať potenciál takýchto nanočastíc ako nosičov antivirových a ich cieleňý transport.***
- ***Míľnik č. 2: Komplexne fyzikálno-chemicky charakterizovať pripravené kompozitné magnetické materiály s core-shell štruktúrou typu Fe₃O₄@SiO₂.***
- ***Míľnik č. 3: Analyzovať in vitro interakcie kompozitných materiálov s biomakromolekulami.***
- ***Míľnik č. 4: Analyzovať efektivitu transportu a spôsob prechodu kompozitných materiálov na báze magnetických nanočastíc s liečivom cez bunkovú membránu v in vitro prostredí. Analyzovať vplyv magnetických nanočastíc na viabilitu a metabolickú aktivitu buniek v in vitro prostredí.***
- ***Míľnik č. 5: Analyzovať efektivitu transportu kompozitných materiálov na báze magnetických nanočastíc s liečivom do buniek in vivo po i.v. podaní laboratórnym potkanom v kontexte výsledkov testov in vitro.***

2. Merateľné ukazovatele

Kód:	P0058	Merná jednotka:	EUR
Merateľný ukazovateľ:	Finančná podpora poskytnutá na rekonštrukciu a modernizáciu zariadení výskumnej infraštruktúry	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	840 361,4600
		Typ závislosti ukazovateľa:	Súčet

Kód:	P0196	Merná jednotka:	počet
Merateľný ukazovateľ:	Počet navrátiacich slovenských výskumníkov zo zahraničia	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	1,0000
		Typ závislosti ukazovateľa:	Súčet

Kód:	P0231	Merná jednotka:	FTE
Merateľný ukazovateľ:	Počet nových výskumných pracovníkov v podporovaných subjektoch/podnikoch	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	1,9200
		Typ závislosti ukazovateľa:	Súčet

2. Merateľné ukazovatele

Kód:	P0325	Merná jednotka:	počet
Merateľný ukazovateľ:	Počet podporených výskumných inštitúcií	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	3,0000
		Typ závislosti ukazovateľa:	Súčet

Kód:	P0355	Merná jednotka:	počet
Merateľný ukazovateľ:	Počet prihlášok registrácie práv duševného vlastníctva	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	1,0000
		Typ závislosti ukazovateľa:	Súčet

Kód:	P0514	Merná jednotka:	FTE
Merateľný ukazovateľ:	Počet výskumných pracovníkov pracujúcich v zrekonštruovaných zariadeniach výskumnej infraštruktúry	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	3,2100
		Typ závislosti ukazovateľa:	Súčet

2. Merateľné ukazovatele

Kód:	P0762	Merná jednotka:	počet
Merateľný ukazovateľ:	Počet publikácií vytvorených v rámci projektu	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	9,0000
		Typ závislosti ukazovateľa:	Súčet

UPJŠ: H1 (2) + H2 (3)

UVLF: H1 (1)

UEF SAV: H2(3)

Kód:	P0905	Merná jednotka:	počet
Merateľný ukazovateľ:	Počet publikácií subjektov zo SR v databázach Web of Science Core Collection a SCOPUS vytvorených v rámci projektu	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	6,0000
		Typ závislosti ukazovateľa:	Súčet

UPJŠ: H1 (1) + H2 (2)

UVLF: H1 (1)

UEF SAV: H2(2)