

Prírodovedecká fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika
Ústav experimentálnej fyziky SAV, v. v. i.
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach



v rámci projektu

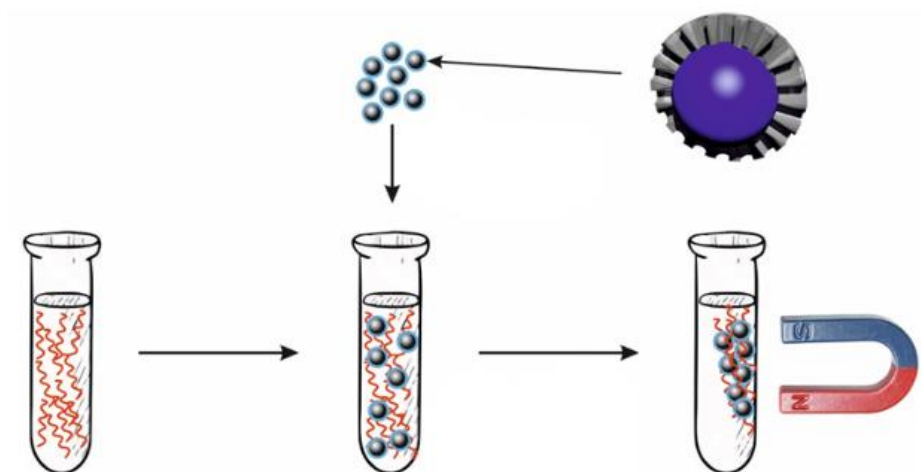
NANOVIR - Nanočastice pre riešenie
diagnosticko-terapeutických problémov s COVID-19

EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA



organizuje konferenciu

NANOVIR



20. 06. 2023, seminárna miestnosť PROMATECH,
Watsonova 47, 040 01 Košice

Ciele konferencie

Na konferencii budú prezentované poznatky z oblasti výskumu a vývoja nanomateriálov. Hlavnou témou bude príprava magnetických nanočastíc pre riešenie diagnosticko-terapeutických problémov vírusových ochorení, charakterizácia rôznych fyzikálno-chemických vlastností, štruktúrnych vlastností, magnetických vlastností, biologických vlastností.

Tematické okruhy

- Magnetické nanočastice
- Štruktúra nanomateriálov
- Fyzikálno-chemická charakterizácia nanomateriálov
- Magnetická separácia
- Cytotoxicita nanomateriálov
- Interakcia nanomateriálov s RNA
- Využitie magnetických nanočastíc pre diagnostiku vírusových chorôb
- Využitie magnetických nanočastíc k terapeutickým účelom

Odborní garanti

doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.

prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc.

prof. Ing. Štefan Vilček, DrSc.

doc. RNDr. Juraj Ševc, PhD.

Ing. Martina Koneracká, CSc.

Programová komisia

RNDr. Jozef Bednarčík, PhD.

doc. MVDr. Anna Jacková, PhD.

doc. RNDr. Miroslav Almáši, PhD.

RNDr. Anna Alexovič Matiašová, PhD.

RNDr. Ján Košuth, PhD.

Organizačný výbor

Ing. Jaroslava Szűcsová, PhD.

Ing. Vlasta Závišová, PhD.

RNDr. Ľuboš Nagy

Mgr. Michael Barutiak

PROGRAM:

9:00 - 9:20

Otvorenie konferencie

9:20 - 9:50

Plenárna prednáška: prof. Ing. Štefan Vilček, DrSc.

Š. Vilček: **Aký je pôvod SARS-CoV-2: Prírodný alebo umelý?**

9:50 - 10:10

Pozvaná prednáška: doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.

A. Zeleňáková, V. Zeleňák, E. Beňová, B. Kočíková, N. Király, P. Hrubovčák, J. Szúcssová, L. Nagy, M. Klementova, J. Mačák, V. Závišová, J. Bednarčík, J. Kupčík, A. Jacková, J. Košuth, Š. Vilček:

Magnetické a štruktúrne vlastnosti povrchovo modifikovaných nanočastíc pre aplikácie v molekulárnej diagnostike vírusovej infekcie

10:10 - 10:30

Pozvaná prednáška: RNDr. Martina Kubovčíková, PhD.

M. Mirković, Z. Milanović, M. Perić, S. Vranješ-Đurić, M. Ognjanović, B. Antić,

M. Kuraica, I. Krstić, M. Kubovčíková, I. Antal, V. Závišová, A. Juríková, M. Koneracká:

Príprava magnetických nanočastíc a ich značenie rádionuklidmi pre potenciálne teranostické použitie

10:30 - 10:50

Pozvaná prednáška: prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc.

V. Zeleňák, E. Beňová, A. Zeleňáková: **Nanopórovitá silika ako nosič liečiva**

10:50 - 11:10

Prestávka na kávu

11:10 - 11:30

Pozvaná prednáška: RNDr. Andrea Antošová, PhD.

A. Antošová, Z. Bednáriková, M. Kubovčíková, I. Antal, M. Gančár, J. Kováč, R. Sobotová,

V. Girman, D. Fedunová, M. Koneracká, Z. Gažová, V. Závišová, A. Zeleňáková, M. Barutiak:

Identifikácia a štúdium SiO₂@MNPs nanočastíc vhodných na magnetickú separáciu nukleových kyselín

11:30 - 11:50

Pozvaná prednáška: RNDr. Ján Košuth, PhD.

J. Košuth, B. Kočíková, A. Jacková, J. Mačák, E. Beňová, V. Zeleňák, A. Zeleňáková, Š. Vilček:

Využitie experimentálnych magnetických nanočastíc NANO VIR na izoláciu vírusovej RNA z biologických vzoriek

11:50 - 12:10

Pozvaná prednáška: doc. RNDr. Juraj Ševc, PhD.

J. Vargová, A. Alexovič-Matiašová, V. Bulková, Z. Jendželovská, R. Jendželovský, J. Ševc:

Analýza biokompatibility magnetických nanočastíc Fe₃O₄@SiO₂ s in vitro modelom pľúcneho karcinómu A549

12:10 - 12:30

Pozvaná prednáška: MVDr. Anna Jacková, PhD.

A. Jacková, A. Pavlová, B. Kočíková, J. Košuth, E. Beňová, R. Mandelík, J. Novotný,

V. Zeleňák, A. Zeleňáková, Š. Vilček: **Testovanie modifikovaných magnetických**

nanočastíc pri izolácii vírusovej RNA

12:30 - 13:40 **Obed**

13:40 - 13:55 Prednáška: RNDr. Jozef Bednarčík, PhD.

J. Bednarčík: **Určovanie štruktúry látok pomocou práškovej RTG difrakcie**

13:55 - 14:10 Prednáška: Mgr. Eva Beňová, PhD.

E. Beňová, V. Zeleňák, N. Király, D. Princík, M. Almáši: **Príprava magnetických nanočastíc $\text{Fe}_3\text{O}_4@SiO_2$ obalených organickými ligandmi a pórovitou vrstvou SiO_2**

14:10 - 14:25 Prednáška: Ing. Jaroslava Szűcsová, PhD.

J. Szűcsová, A. Zeleňáková, L. Nagy, M. Barutiak, E. Beňová, V. Zeleňák, V. Závíšová:

Porovnanie morfológických a magnetických vlastností nanočastíc $\text{Fe}_3\text{O}_4@SiO_2$ obalených organickými ligandmi

14:25 - 14:40 Prednáška: Ing. Vladimír Girman, PhD.

V. Girman: **Štúdium štruktúry látok pomocou transmisnej elektrónovej mikroskopie**

14:40 - 14:55 Prednáška: RNDr. Anna Alexovič Matiašová, PhD.

A. Alexovič Matiašová, J. Vargová, V. Bulková, E. Beňová, R. Jendželovský, J. Ševc:

Selekcia fluorescenčne značených magnetických nanočastíc $\text{Fe}_3\text{O}_4@SiO_2$ pre in vitro a in vivo analýzy

14:55 - 15:00 **Záver konferencie**