

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



v rámci projektu

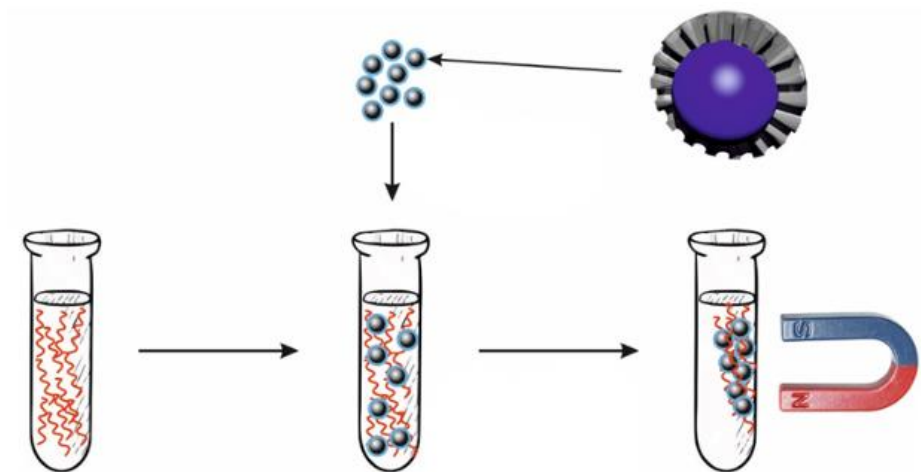
NANOVIR - Nanočastice pre riešenie  
diagnosticko-terapeutických problémov s COVID-19

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 Szúcssová, PhD.*

*Ing. Vlasta Závěšová, 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. Kubovčíková, Z. Bednáriková, I. Antal, A. Antošová, M. Gančár, J. Kováč, V. Girman, D. Fedunová, I. Khmara, M. Koneracká, Z. Gažová, V. Závišová: **Príprava a charakterizácia silikou obalených magnetických nanočastíc**

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 SiO<sub>2</sub>@MNPs nanočastíc pre efektívnu magnetickú separáciu RNA**

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. Buľková, Z. Jendželovská, R. Jendželovský, J. Ševc: **Analýza biokompatibility magnetických nanočastíc Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub> 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: **Štruktúrne a magnetické vlastnosti nanočasticových systémov  $\text{Fe}_3\text{O}_4@SiO_2@ligand$**

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**