

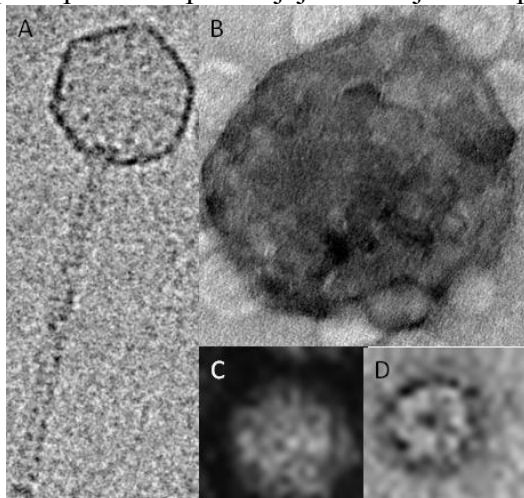
Vás zve na kurz: Experimentální cíl; 6 podcíl ID 262, ID 263, ID 264:

## Aplikace kvantových teček do transportérových struktur a do biologického modelu

**Mgr. Amitava Moulik, Ph.D., Mgr. Martina Raudenská, Ph.D., RNDr. Michal Masařík, Ph.D., Ing. Iva Blažková, Mgr. Dagmar Chudobová, Ing. Kristýna Číhalová, Mgr. Marie Konečná, Ph.D., Bc. Michal Žůrek, Radek Chmela, Ing. et Ing. David Hynek, Ph.D., Doc. RNDr. Pavel Kopel, Ph.D., Mgr. Renáta Kenšová, Ph.D., Prof. Ing. René Kizek, Ph.D.**

### Abstrakt

V současné době se velmi rozvíjí použití nanomateriálů pro dopravu léčiv. Enkapsulací léčiva do nanotransportéru totiž dojde ke snížení jeho systémové toxicity, je možné jej uvolňovat postupně a dopravit jej cíleně jen do požadovaného místa v těle pacienta. Dojde tak ke



zvýšení efektivity působení léčiva na nemocnou tkáň a snížení vedlejších účinků. Nanotransportéry je také možné použít jako platformu pro teranostiku a využít tak některých jejich vlastností pro zobrazování průběhu onemocnění a léčby, nebo umístění nádorového ložiska v těle pacienta. Nanotransportéry pro teranostické aplikace se mohou skládat až ze několika různých typů komponent, kterými jsou emitor signálu, terapeutický náklad, přenašeč nákladu a cílicí ligand. Nanočástice akumulují v nádorové tkáni více než ve zdravé kvůli EPR efektu (Enhanced Permeability and Retention Effect). Je způsoben abnormální transportní dynamikou molekul i



tekutin. Nádorové buňky stimulují angiogenezi, ale nové cévy jsou často defektní, endoteliální buňky jsou špatně propojené a vznikají tak velké póry bez vrstvy hladkého svalstva. Často také postrádají lymfatické cévy.

**Program kurzu (9. 9. 2014):**

1. Aplikace kvantových teček CdTe a CdSe případně CdZnSe do liposomálních struktur, včetně jejich modifikací

*Mgr. Amitava Moulik, Ph.D., Mgr. Martina Raudenská, Ph.D., RNDr. Michal Masařík, Ph.D., Ing. Iva Blažková, Doc. RNDr. Pavel Kopel, Ph.D.*

8:30 – 15:00 h

**Přestávka : 15:00 – 16:00 h**

2. Aplikace kvantových teček CdTe a CdSe případně CdZnSe do buněčných struktur, včetně jejich modifikací

*Mgr. Dagmar Chudobová, Ing. Kristýna Číhalová, Mgr. Marie Konečná, Ph.D., Radek Chmela, Doc. RNDr. Pavel Kopel, Ph.D.*

16:00 – 21:00 h

**Program kurzu (10. 9. 2014):**

3. Aplikace kvantových teček CdTe a CdSe případně CdZnSe do kuřecích zárodků, včetně jejich modifikací

*Mgr. Renáta Kenšová, Ph.D., Ing. Iva Blažková, Bc. Michal Žůrek, Mgr. Amitava Moulik, Ph.D., Ing. et Ing. David Hynek, Ph.D., Doc. RNDr. Pavel Kopel, Ph.D.,*

8:30 – 20:00 h

**Přestávka : 13:00 – 14:00 h**

4. Diskuse a závěr

*René Kizek 20:00 – 21:00 h*

---

**9. – 10. 09. 2014, od 8:30 – 21:00 h**

Ústav chemie a biochemie, Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Zemědělská 1, 613 00  
Brno

Kontakt: [kizek@sci.muni.cz](mailto:kizek@sci.muni.cz)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ