

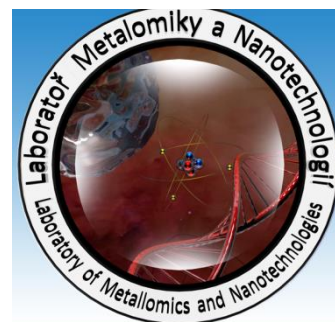
Vás zve na seminář ID 450:

Využití nanotechnologií pro studium interakcí s nukleovou kyselinou

Martina Matoušková, Ing. Lukáš Nejd, Ing. Kateřina Tmejová, Ph.D., Ing. Branislav Ruttkay-Nedecký, Ph.D.

Abstrakt

Tato prezentace shrnuje tříměsíční práci na Mendelově univerzitě v Laboratoři metalomiky a nanotechnologií. Během pracovní stáže jsem byla seznámena s řadou moderních instrumentálních metod. Zejména se jednalo o chromatografii, spektrometrii, elektrochemii a *in vivo* zobrazování. Také jsem byla seznámena se syntézou kvantových teček, nanotransportérů (liposomy, apoferitin, magnetizovatelné částice, fulereny a nanotrubky), koordinačních komplexů a různých nanokonstruktů. Tyto látky mají velký potenciál jako nosiče léčiv, nebo fluorescenční a elektrochemické značky, které lze uplatnit v teranostice.



Svou práci jsem především zaměřila na studium interakcí koordinačních komplexů obsahující zinkem, kobaltem, měď, kadmíem, nikl s DNA. Afinita koordinačních komplexů k DNA byla studována na základě intenzity fluorescence interkalačních značek. Zejména se jednalo o ethidium bromid a doxorubicin. Nejzajímavějších výsledků bylo dosaženo s komplexem obsahující měď. Schopnost komplexů poškodit DNA byla také sledována elektrochemicky (CA pík). Touto metodou se podařilo potvrdit výsledky zjištěné z fluorescenční analýzy. Dalším krokem ve výzkumu bude sledovat proliferaci nádorových linií neuroblastomů ovlivněných komplexem s mědí. Poté bude provedena základní biochemická analýza lyzovaných buněk (antioxidační aktivita, stanovení metalothioneinu, aminokyselinový profil a celkový protein)

pátek 29. 08. 2014, od 12:00

Ústav chemie a biochemie, Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Kontakt: kizek@sci.muni.cz

