



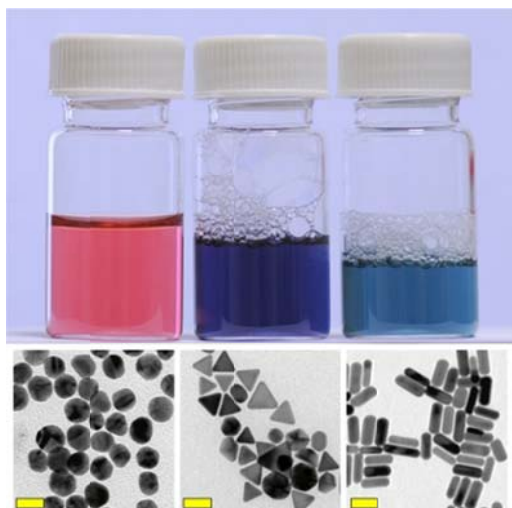
Vás zve na seminář na téma:

## ZLATÝMI NANOČÁSTICEMI UPRAVENÉ LIPOSOMOVÉ NANOTRANSPORTÉRY

Ing. Lukáš Nejd, Ing. Jiří Kudr

### Anotace/Annotation

Jedinečné optické vlastnosti nanočástic ušlechtilých kovů jsou předmětem intenzivního základního výzkumu a jejich aplikační potenciál je velký. Od metamateriálů a „pláště neviditelnosti“ přes ultracitlivé a zároveň miniaturní senzory až po „chytré“ nosiče léčiv. Zlaté nanočástice (AuN) byly empiricky využívány k barvení skla už v antice, důsledně tajený postup byl pak znovuobjeven až v renesanci. Magické se zdály být experimenty s rozpouštěním zlata a přípravou vodného roztoku. Zmínky o jeho údajných léčivých účincích pocházejí již ze starověku (Čína, Egypt). Aurum potabile – pitné (požitelné) zlato (překlad



„tekuté zlato“ není zcela přesný, v pivním pásmu je ale s ohledem na konotace pochopitelný) poutalo pozornosti svou nádhernou rubínovou barvou. Vysvětlení podstaty tohoto projevu přišlo až s rozmachem nanotechnologií. Optické vlastnosti materiálů obsahujících AuN kriticky závisejí na tvaru těchto částic, případně na jejich vzájemné konfiguraci. Při interakci s vhodným světlem se v kovových nanočásticích indukují kolektivní oscilace vodivostních elektronů, čímž se záření dílem rozptyluje a absorbuje. Tato interakce, odborně označována jako lokalizovaná povrchová plazmonová rezonance (lokalizovaný plazmon), je podstatou unikátních vlastností AuN. Pro kulové zlaté nanočástice je toto přirozené „ladění“

plazmonu totožné s frekvencí zeleného světla – proto tedy červené zabarvení roztoku při průchodu bílého světla.

**pátek 20. 09. 2013, začátek v 11:00 h**

Ústav chemie a biochemie, Laboratoř nanoelektrochemie  
Kontakt: [pavlina.sobrova@seznam.cz](mailto:pavlina.sobrova@seznam.cz), [kizek@sci.muni.cz](mailto:kizek@sci.muni.cz)

