



PGS13\_2013

Biosenzory na bázi oligonukleotidů

Laboratoř Metalomiky a Nanotechnologií



Vás zve na seminář k projektu ID 107:

## **Modifikace glassy carbon elektrody zlatými nanočásticemi a grafen oxidem za účelem adsorpce As(III) na její povrch a zvýšení citlivosti metody detekce**

**Monika Kremplová**

### **Abstract**

Zvýšené koncentrace arsenu v životním prostředí, jeho odstraňování z povrchových a odpadních vod a nutnost jeho jednoduché a přitom citlivé detekce je celosvětově řešeným problémem. Výhodou elektrochemických metod pro detekci tohoto přechodného kovu je jejich jednoduchost, vysoká citlivost a ekonomická nenáročnost jednotlivých stanovení. Elektrochemická detekce As(III) se běžně provádí na HMDE elektrodě s přidavkem měďnatých iontů. Trojmocný arsen lze také detekovat na glassy carbon elektrodě, ovšem pouze za předpokladu její modifikace. Běžně se pro modifikaci glassy carbon elektrody používají sloučeniny zlata nebo zlaté nanočástice z důvodu velké afinity arsenu ke zlatu. V této práci byly použity zlaté nanočástice k první modifikaci glassy carbon elektrody a získání základního elektrochemického signálu As(III). Druhá modifikace grafen oxidem byla využita k adsorpci As(III) na vrstvu tohoto adsorbentu, čímž byla zvýšena elektrochemická odezva As(III) na takto dvojitě modifikované elektrodě a tím i citlivost zavedené metody.

**29. 05. 2015, od 12:00**Ústav chemie a biochemie, Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Zemědělská 1, 613 00  
BrnoKontakt: [kizek@sci.muni.cz](mailto:kizek@sci.muni.cz)