



PGS13_2013

Biosenzory na bázi oligonukleotidů



Laboratoř Metalomiky a Nanotechnologií

Vás zve na seminář k projektu ID 107:

Elektrochemická detekce chromu s využitím HMDE elektrody a jeho interakce s různými formami GO

Monika Kremplová

Abstrakt

Chrom je přechodný kov, který se v přírodě vyskytuje v oxidačních stavech Cr^{3+} a Cr^{6+} . Trojmocný chrom je považován za esenciální stopový prvek u savců a je nutriční složkou pro většinu organismů. Mezi jeho hlavní funkce patří zajištění a podpora funkce inzulínu a tedy i udržení konstantní hladiny glukózy v krvi. Dále stimuluje syntézu mastných kyselin a urychluje transport aminokyselin do buněk. Šestimocný chrom je naopak velmi toxický a mutagenní, v nedávné době byl zařazen mezi lidské karcinogeny.

Hlavními zdroji znečištění životního prostředí chromem jsou především odpadní vody z provozů barevné metalurgie, povrchové úpravy kovů, kožedělného a textilního průmyslu. Dalším zdrojem jsou inhibitory koroze, které jsou používány převážně v chladících okruzích, při rozvodu teplé vody nebo při čištění kotlů. Velké množství chromu lze také nalézt ve vodách z hydraulické dopravy popílků. Vzhledem k úspěšnému použití uhlíkových materiálů jako adsorbentů pro těžké kovy, je grafen oxid považován za možného kandidáta i pro odstranění šestimocného chromu z povrchových a odpadních vod. Elektrochemické metody pak mohou být vhodným nástrojem pro detekci šestimocného chromu jak v rámci základního výzkumu, tak v případě reálných vzorků průmyslových vod.

09. 10. 2015, od 12:00

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

Brno

Kontakt: kizek@sci.muni.cz