
Elektrochemická analýza interakce
Název: metalothioneinu s kvantovými tečkami

Školitel: Kateřina TMEJOVÁ

Datum: 31. 1. 2014

Reg.č.projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0023
 Název projektu: Partnerská síť centra excelentního bionanotechnologického výzkumu

KVANTOVÉ TEČKY

Pb²⁺

19 nm

Cd²⁺

20 nm

Cu²⁺

22 nm

Cd²⁺


12 nm

Reg.č.projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0023
 Název projektu: Partnerská síť centra excelentního bionanotechnologického výzkumu

METALOTHIONEIN A JEHO FRAGMENTY

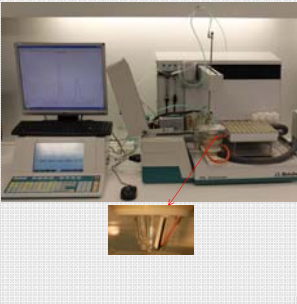
- ✓ MT2a izolace z králíka
- ✓ fragment metalothioneinu: více konzervativní fragment FMT12 (kůň), méně konzervativní fragment FMT20 (člověk)
- ✓ stupeň konzervatismu indikuje schopnost proteinu interagovat s nějakými komponenty
- ✓ charakteristika proteinů: MALDI-TOF/TOF hmotnostní spektrometr Bruker ultrafleXtreme (Bruker Daltonik GmbH, Germany), vybavený laserem o vlnové délce 355 nm, matrice: 2,5-dihydroxybenzoová kyselina (Sigma-Aldrich)
- ✓ MT2a: charakteristický pik - 5687 Da
- ✓ FMT12 při 4711 a FMT20 při 4779 Da

Reg.č.projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0023
 Název projektu: Partnerská síť centra excelentního bionanotechnologického výzkumu





 VÝZKUMNÉ ÚSTAVY PRO BIOPRODUKČNÍ VÝZKUMY

ELEKTROCHEMICKÉ MĚŘENÍ



- ✓ diferenční pulzní voltametrii
- ✓ 747 VA stand spojený s 746 VA procesorem a 695 autosamplerem (Metrohm, Switzerland)
- ✓ měřicí nádobka
- ✓ tříelektrodeového zapojení (pracovní elektroda – rtuťová kapka, pomocná – Pt-elektroda, referenční elektroda - Ag/AgCl/3M KCl).
- ✓ 10 μl kvantových teček a 10 μl metalothioneinu (celkový objem 2 ml)
- ✓ acetátový pufr (0.2 M CH₃COONa a CH₃COOH, pH 5.0)
- ✓ parametry měření: počáteční potenciál -1.2 V, konečný potenciál 0.20 V, interakční čas 0 – 6 hod.

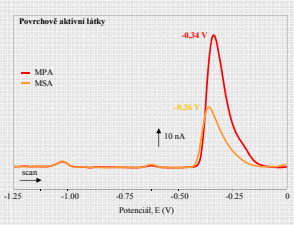
Reg.č.projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0023
 Název projektu: Partnerská síť centra excelentního bionanotechnologického výzkumu 



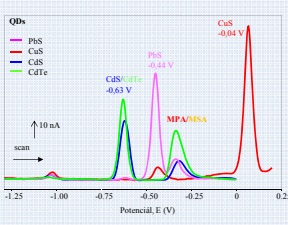
 VÝZKUMNÉ ÚSTAVY PRO BIOPRODUKČNÍ VÝZKUMY

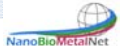
ELEKTROCHEMICKÉ MĚŘENÍ


Povrchově aktivní látky



QDs



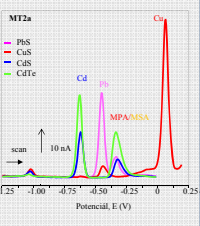
Reg.č.projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0023
 Název projektu: Partnerská síť centra excelentního bionanotechnologického výzkumu 



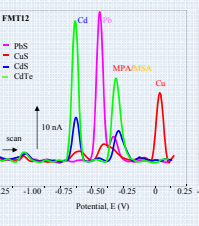
 VÝZKUMNÉ ÚSTAVY PRO BIOPRODUKČNÍ VÝZKUMY

ELEKTROCHEMICKÉ MĚŘENÍ

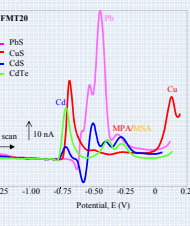
MT2a




FMT12



FMT20



Reg.č.projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0023
 Název projektu: Partnerská síť centra excelentního bionanotechnologického výzkumu 



Děkuji Vám za pozornost

Reg. č. projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0023

Název projektu: Partnerská síť centra excelentního bionanotechnologického výzkumu