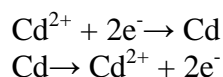


Návody na laboratorní cvičení z analytické chemie

| | |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Název úlohy: | Polarografie ECO-TRIBO |
| Úkol: | Stanovení kadmia a olova vedle sebe diferenční pulzní rozpouštěcí voltametří metodou standardního přídávku |

Teoretický princip:

Polarografie je elektrochemická metoda založená na měření polarizačních křivek. Diferenční pulzní polarografie (DP stripping HMDE) probíhá na visící kapkové rtuťové elektrodě. Polarizace elektrody se provádí rostoucím napětím, které má na sobě vložené pulsy. Měří se diference proudu na počátku pulsu a před koncem pulsu. Při akumulaci se mění potenciál v rozsahu – 300 mV až - 800 mV, přičemž dochází k redukci kovu. Při měření se následně vzniklý kov rozpouští.



Postup:

1. Seznamte se s příloženým návodem k programu ***Polar.***
2. Ke vzorku v odměrné baňce o objemu 50 ml přidejte 1 ml HNO₃ (1:1) jako základní elektrolyt. Vzorek doplňte demi vodou po značku.
3. Odměřte 10 ml roztoku vzorku do čisté polarografické nádoby. Nádobku umístěte do stojánku, vložte srovnávací argentochloridovou elektrodu a připojte ji do zdíčky „ref“.
4. Nastavte požadované parametry metody (viz návod v laboratoři).
5. Proměřte 3x základní křivku.
6. Přidejte dávkovačem 1. standardní přídavek 50 μl Cd²⁺ a 50 μl Pb²⁺ a zaznamenejte opět 3x křivku.
7. Stejně postupujte i s druhým standardním přídávkem.
8. Proved'te vyhodnocení a výsledek uveďte v mg/l.