

ELEKTROCHEMICKÁ DETEKCE ETHANOLU NA UHLÍKOVÝCH TIŠTĚNÝCH ELEKTRODÁCH MODIFIKOVANÝCH OXIDY KOVŮ

Cílem předložené diplomové práce bylo připravit v laboratoři tištěné uhlíkové elektrody s obsahem oxidu platičitého a různých modifikátorů, vhodné pro stanovení etanolu průtokovou injekční analýzou. V první části práce se diplomantka věnuje popisu vlastností tištěných elektrod, charakteristice průtokových systémů a dále shrnuje problematiku elektrochemické detekce etanolu. Tato část diplomové práce je psána konzistentní formou s minimem překlepů, má jasnou logickou strukturu a prezentovaná literární rešerše má bezesporu vyčerpávající obsah. V experimentální části jsou prezentovány všechny použité postupy, chemikálie a využívaná instrumentace. Dále diplomantka prezentuje dosažené výsledky a v přiměřeném rozsahu je diskutuje. Rovněž tato část diplomové práce je velice přehledná a kvalitně zpracovaná jak po stránce obsahu tak i použité formy. Seznam obrázků a tabulek za textovou částí napomáhá k lepší orientaci v textu. Rozsah prezentovaných výsledků svědčí o množství provedené experimentální práce. V závěru diplomové práce jsou poté shrnuty nejdůležitější poznatky získané v průběhu experimentální práce.

K diplomové práci mám následující připomínky a dotazy do diskuse:

- Tab. 1, str. 11, rozpustnost butanolu ve vodě je $\sim 1,1 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$, rozpustnost pentanolu $\sim 0,3 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ (při tlaku 101,3 kPa a teplotě 25 °C). Nelze tedy říci, že by pentanol byl dobře rozpustný ve vodě.
- Str. 11 dole, co si diplomantka představuje pod pojmem „vysoce instrumentální zařízení“?
- Při experimentálním vypracování byly používány fosforečnanové pufrы. Jak často byl připravován nový pufr?
- V experimentální části není uvedeno, jaký byl původ vzorků finské vodky a zubrovky (str. 39).
- Čím si diplomantka vysvětluje přítomnost dvou katodických píků (u cca 450 a 800 mV) při rychlosti skenu 2 mV/s na obr. 14 vpravo, str. 43?
- Z jakého důvodu jsou směrodatné odchylky při objemu vzorku 150 μl a 500 μl výrazně větší než u dalších měření (obr. 24, str. 49)?
- Jak byla stanovena směrodatná odchylka při stanovení etanolu (tabulka 4, str. 56)? Výsledky jsou přepočítány na ředění vzorku, které je však nutno uvažovat i u směrodatné odchylky!

Závěrem mohu konstatovat, že výše uvedené připomínky výrazně nesnižují kvalitu předkládané diplomové práce. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

- výborně-m -



Ing. Petr Česla, Ph.D.