

**Bc. Jana Vladyková**

## **VLIV CYKLODEXTRINŮ NA IZOTACHOFRETICKOU SEPARACI VYBRANÝCH IONTŮ**

Předložená diplomová práce se věnuje aplikaci  $\alpha$ - a  $\beta$ -cyklodextrinů ke zlepšení rozdělení řady organických kyselin a některých konzervačních látek při jejich izotachoforetickém stanovení. Diplomantka v teoretické části přímo učebnicově vysvětluje problematiku izotachoforézy včetně vlivu různých parametrů na separační proces. Úvodní část práce následně uzavírá přehled fyzikálně-chemických vlastností cyklodextrinů a příklady jejich použití jak v izotachoforéze, tak i v dalších analytických metodách.

V praktické části autorka testuje možnosti uplatnění cyklodextrinů pro zlepšení rozdělení zkoumaných látek ve třech různých elektrolytových systémech. Přídavkem cyklodextrinů o různých koncentracích byl sledován jejich vliv na analýzu enantiomerů kyseliny glutamové, konzervačních látek (kyselina benzoová, sorbová a askorbová), izomerů kyseliny valerové a vybraných karboxylových kyselin a aminokyselin. Bohužel za vysokou úrovní teoretické části, kde se vyskytují pouze drobné chyby a překlepy, výrazně zaostává zpracování praktické části. Jednotlivé experimenty jsou dokumentovány pouze porovnáním relativních výšek signálů, úplně chybí vlastní izotachoforetické záznamy, což znemožňuje zpětné ověření výsledků. Další méně závažné připomínky a poznámky jsou uvedeny níže:

- v kap. 2.3.10 o použití cyklodextrinů v dalších analytických metodách nejsou uvedeny např. potenciometrické senzory pro detekci řady léčiv,
- v teoretické části nebo ve výsledcích postrádám zmínku, případně srovnání, jestli se zkoumané látky nestanovují ještě jinou izotachoforetickou metodou,
- proč nebyl testován vliv jiné koncentrace  $\alpha$ -cyklodextrinů než 10 mM na zlepšení separace látek monokarboxylových kyselin? Z grafu 5 na str. 48 je vidět, že ovlivňují separaci intenzivněji než  $\beta$ -cyklodextriny,
- otázky do diskuze: projevilo by se na rozdělení látek použití cyklodextrinů substituovaných různými funkčními skupinami? Jak by ovlivnily separaci jiné protiionty než chloridy?
- v textu nejsou uvedeny odkazy na obrázky, tabulky a grafy,

Závěrem mohu konstatovat, že diplomantka Bc. Jana Vladyková splnila všechny úkoly zadání diplomové práce, doporučuji ji k obhajobě, ale z důvodů výše uvedených ji musím ohodnotit stupněm

**d o b ř e.**

