

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá využitím dvou permanentně kladně nabitých monosubstituovaných β -cyklodextrinových derivátů (PEMEDA- β -CD a PEMPDA- β -CD) jako chirálních selektorů v kapilární elektroforéze. Použití PEMPDA- β -cyklodextrinu v kapilární elektroforéze nebylo dosud v odborné literatuře uvedeno. Vlastnosti PEMEDA- β -cyklodextrinu byly již dříve známé, ale jeho použití pro separaci enantiomerů aminokyselin a jejich derivátů ještě publikováno nebylo.

Cyklodextrinové deriváty byly testovány jako aditivum v různých pufrch o různém pH s případnými přísadkami organického modifikátoru. Jako vhodný základní elektrolyt, byl zvolen 15 mmol·l⁻¹ borátový pufr o pH = 9,5 bez přísadky organického modifikátoru. Dále byl sledován vliv koncentrace chirálního selektoru na separaci a případnou enantioseparaci vybraných analytů. Přísadky cyklodextrinových derivátů se pohybovaly v rozmezí koncentrací 0,0 – 5,0 mmol·l⁻¹. Bylo otestováno čtrnáct anionogenních analytů, mezi ně patřily nativní aminokyseliny, *N*-blokované aminokyseliny a profeny, které byly detekovány pomocí UV-VIS detektoru při optimálních vlnových délkách 214, 254 nebo 280 nm.

Oba chirální selektory byly vhodné pro enantioseparaci *N*-*boc*-D,L-tryptofanu, který se dělil na základní linii již při 0,5 mmol·l⁻¹ koncentraci chirálního selektoru. U testovaných aminokyselin blokovaných *terc*-butoxykarbonylem a u D,L-ketoprofenu docházelo k částečnému dělení. Oba selektory se však zejména kvůli značnému ovlivnění elektroosmotického toku a jejich nestabilitě pro použití v kapilární elektroforéze příliš neosvědčily.