

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy

Studentka: Kristýna Štilcová

Vedoucí diplomové práce: doc. PharmDr. Radim Kučera, Ph.D.

Konzultant diplomové práce: Mgr. Ondřej Horáček

Název diplomové práce: Využití HPLC v chirálních separacích VII.

Klastrové sloučeniny bóru jsou anorganické, synteticky připravené, trojrozměrné, klecovité struktury. Boranové klastry, které jsou tvořené pouze atomy bóru a vodíku jsou zcela symetrické sloučeniny. Jejich symetrie může být narušena endoskeletární či exoskeletární substitucí za vzniku některých chirálních sloučenin. Karborany, podskupina klastrových sloučenin bóru, obsahují ve své struktuře alespoň jeden atom uhlíku, který se účastní exoskeletární substituce. Mezi chirální sloučeniny patří také metallakarborany obsahující ve své struktuře atom kobaltu (bis(dikarbolidy)) a 7,8-dikarba-*nido*-undekaboráty, které byly studovány v této práci. Díky specifickým vlastnostem jako je vysoká lipofilita, metabolická stabilita a delokalizovaný negativní náboj, mohou být tyto látky využity pro izosterní substituci fenylu v molekulách farmakoforů. Z důvodu velkého významu chiralit ve farmacii a stoupajícího zájmu o kobalt bis(dikarbolidy) a 7,8-dikarba-*nido*-undekaboráty je potřeba stanovit vhodné podmínky pro jejich chirální separaci. Separace těchto látek již byla studována v minulosti za použití vysokoúčinné kapalinové chromatografie a β -cyklodextrinu jako chirálního selektoru. Účelem této práce byla chirální separace karboranů s použitím polysacharidových a chinidinových chirálních selektorů. Polysacharidy se řadí mezi nejúčinnější chirální selektory a chinidinové selektory jsou díky svému kladnému náboji vhodné pro separaci aniontů. Bylo dosaženo alespoň částečné separace třinácti z dvaceti jedna analytů a byly stanoveny podmínky pro separaci kobalt bis(dikarbolidů) a 7,8-dikarba-*nido*-undekaborátů.