

1 Využití makrocyclických glykopeptidových sorbentů v chirální analýze beta-blokátorů metodou HPLC

Ivana Zdarsová

Abstrakt

Cílem práce bylo seznámení s možnostmi makrocyclických glykopeptidů (vankomycinu a teikoplaninu) při separaci vybraných látek ze skupiny β -blokátorů (atenolol, pindolol, propranolol) metodou HPLC s diode array detekcí - DAD. Dalším cílem bylo určit optimální podmínky (kolona, složení mobilní fáze, teplota a průtok mobilní fáze) pro separaci daných enantiomerů. Chromatografické sorbenty byly zkoušeny při polárně-iontovém módu a reverzním módu. Při vlastním měření byla využita UV detekce při 230 nm (pro atenolol a propranolol) a 254 nm (pro pin-dolol).

U polárně-iontového módu byl sledován vliv koncentrace kyseliny a baze v mobilní fázi, teplota, případně složení organické složky MF na separaci enantiomerů. U re-verzního módu byl sledován vliv pH vodné složky, poměru organické a vodné složky a výběr vhodné organické složky na separaci enantiomerů.

Při použití reverzního módu u CHIROBIOTIC V i CHIROBIOTIC T nedocházelo k separaci enantiomerů β -blokátorů. Při použití polárně iontového módu u CHIRO-BIOTIC V nedošlo k takové separaci izomerů atenololu, aby rozlišení bylo větší než 1,5. Rozlišení pindololu bylo větší než 1,5 u dvou mobilních fází. Rozlišení propranololu bylo větší než 1,5 při použití všech mobilních fází při tomto módu. Při použití polárně-iontového módu u CHIROBIOTIC T docházelo k chirální separaci vybraných β -blokátorů s rozlišením nad 1,5, proto byly podmínky (teplota, složení mobilní fáze) upravovány tak, aby separace probíhala v přijatelném čase. Jako optimální podmínky pro chirální separaci vybraných β -blokátorů byly zvoleny: CHIROBIOTIC T; mobilní fáze: methanol/kys. octová/triethylamin 100/0,05/0,05; průtok 2,0 ml/min; teplota 40°C.