

Abstrakt

Univerzita Karlo v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutické chemie a kontroly léčiv

Kandidát: Lucie Bouzková

Školitel: PharmDr. Pavla Pilařová, Ph.D.

Název diplomové práce: HILIC separace acikloviru a jeho degradačního produktu

Tato práce byla zaměřena na testování retenčního chování acikloviru a jeho degradačního produktu guaninu na zirkoniové koloně potažené elementárním uhlíkem - ZirChrom®CARB s využitím hydrofilní interakční kapalinové chromatografie (HILIC). Práce vychází z předešlé studie na stejné koloně, která se zabývala HILIC analýzou polárních sloučenin a xantinů, které jsou strukturně podobné sledovaným látkám. V této práci byly sledovány různé faktory, které ovlivňovaly retenci analytů. Byl popsán vliv teploty, koncentrace octanu amonného a trifluoroctové kyseliny, pH a změny složení mobilní fáze na retenci analytů. Se zvyšující se teplotou klesala retence obou analytů. Přítomnost octanu amonného jako Lewisovy baze v mobilní fázi vytváří soutěž o vazebná místa typu Lewisových kyselin na povrchu zirkoniové kolony. Při vyšší koncentraci octanu amonného se retence analytů snižuje a na mechanismu separace se podílí uhlíková vrstva na povrchu stacionární fáze. S přidáním methanolu do mobilní fáze se retence obou analytů snižuje oproti mobilní fázi bez methanolu a zároveň se také zlepšuje symetrie píků acikloviru a guaninu. Princip separace je charakterizován jako komplexní mechanismus, na kterém se podílejí hydrofobní a hydrofilní interakce a pravděpodobně výměna ligandů.