

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy

Kandidát: Andrea Sedláčková

Vedoucí diplomové práce: PharmDr. Petr Kastner, PhD.

Název diplomové práce: HPLC stanovení vybraných antibiotik v plazmě

Cílem této diplomové práce bylo vyvinout a optimalizovat podmínky pro stanovení vybraných antibiotik (meropenem, imipenem, ceftazidim, piperacilin a linezolid) v plazmě za použití vysokoúčinné kapalinové chromatografie, přičemž meropenem měl být hlavní stanovovanou látkou.

Separace byla provedena na silikagelové koloně Ascentis® C18 (100Å, 150 × 4,6 mm; 5 µm) s využitím spektrofotometrické detekce. Vybraná antibiotika byla detekována při různých vlnových délkách (298 nm pro meropenem a imipenem, 254 nm pro ceftazidim a linezolid, 210 nm pro piperacilin) na základě maximální absorpance daných antibiotik.

Byly zkoušeny různé mobilní fáze stejně jako různá pH pufru, který byl pro mobilní fázi použit. Výsledná mobilní fáze se skládala ze dvou složek:

- mobilní fáze A: fosfátový pufr 50 mM; pH 2,5
- mobilní fáze B: acetonitril

Separace bylo dosaženo gradientovou elucí. Průtoková rychlost byla nastavena na 1 ml/min a objem nástřiku byl 10 µl. Kolonový prostor byl temperován na 25°C. Celková doba analýzy byla 15 min.

Validace vyvinuté metody nebyla provedena kompletně z toho důvodu, že laboratoř by musela metodu validovat podle vlastních předpisů. Měřené validační parametry byly selektivita, linearita a výtěžnost extrakce. Všechny naměřené hodnoty vyhovovaly kritériím.

Klíčová slova: meropenem, imipenem, ceftazidim, piperacilin, linezolid, HPLC