

ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Bc. Zdeněk Kepka

Školitel: doc. RNDr. Lenka Kujovská Krčmová, Ph.D.

Název diplomové práce: Problematika stanovení neopterinu a kreatininu v moči s využitím vysokoúčinné kapalinové chromatografie se zaměřením na klinickou praxi

Tato diplomová práce se zabývá problematikou stanovení neopterinu a kreatininu ve vzorcích moči metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie. V teoretické části jsou shrnuty informace o stanovovaných látkách a možnostech jejich analýzy. Součástí je také rešerše metod publikovaných v odborné literatuře. Dále je ve zkratce představena metoda vysokoúčinné kapalinové chromatografie včetně typů stacionárních fází a chromatografických principů využitých v experimentální části práce.

V experimentální části práce jsou ověřovány separační vlastnosti šesti chromatografických kolon pro stanovení neopterinu a kreatininu v moči. Kolony byly porovnávány na základě následujících parametrů: opakovatelnost nástřiku, rozlišení, symetrie píků a účinnost kolony. U vybraných kolon bylo částečně optimalizováno složení mobilní fáze. Ve většině případů byl mobilní fází fosfátový pufr o koncentraci $c = 15 \text{ mmol/l}$ a pH 6,5. Detekce kreatininu byla prováděna detektorem s diodovým polem při vlnové délce 235 nm. Neopterin byl detekován fluorescenčním detektorem při excitační vlnové délce 353 nm a emisní vlnové délce 438 nm. Jako nejvhodnější byla vybrána chromatografická kolona YMC Triart C-18, 150 x 4,6 mm, 3 μm . Tato kolona dosáhla uspokojivých výsledků v nejvíce hodnocených parametrech.