

## Abstrakt

Cílem této práce bylo porovnání separačních možností různých typů chromatografických kolon pro stanovení neopterinu, kynureninu, kreatininu a kyseliny močové ve vzorku moči s metodou, která je v současné době využívána v laboratoři Gerontologické a metabolické kliniky Fakultní nemocnice v Hradci Králové pro stanovení požadovaných analytů. Základní, již vyvinutou a validovanou metodou, byla metoda vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC) na reverzní fázi s kolonou Gemini 5  $\mu\text{m}$  C18 110 $\text{\AA}$ , 150 x 3 mm, Phenomenex (Torrance, USA). Jako mobilní fáze byl použit fosforečnanový pufr o koncentraci 15 mmol/l a pH 6,4 s průtokem 0,8 ml/ min. Pro kreatinin, kynurenin a kyselinu močovou byla použita detekce při vlnových délkách 235 nm pro kreatinin, 230 nm pro kynurenin a 290 nm pro kyselinu močovou. Neopterin byl detekován fluorescenčně za použití 353 nm excitační vlnové délky a 438 nm emisní vlnové délky.

Všechny chromatografické systémy byly porovnány na základě testu vhodnosti systému (SST - System Suitability Test), byla zhodnocena jejich separační účinnost, rozlišení píků, asymetrie a ostatní parametry. Kolony s nevhodnějšími parametry byly vybrány pro další optimalizaci a validaci, jejímž výsledkem by měla být nová moderní HPLC metoda pro klinické využití.