

## **ABSTRAKT**

**Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**

**Katedra analytické chemie**

**Kandidát:** Zuzana Mikanová

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

**Název diplomové práce:** Vývoj a optimalizace nové chromatografické metody pro stanovení retinolu v moči

Tato diplomová práce se zabývá vývojem metody pro stanovení retinolu a kreatininu v moči pomocí ultra-vysokoúčinné kapalinové chromatografie. Cílem bylo vytvořit optimální chromatografické podmínky pro klinický výzkum.

Experimenty byly prováděny na přístroji UHPLC Nexera, (Shimadzu, Japonsko) s hmotnostním spektrometrem LCMS-8030 (Shimadzu, Japonsko). Byly testovány 3 stacionární fáze. K separaci byla použita kolona Kinetex 2,6  $\mu\text{m}$  PFP 100A 100x4,6 mm (Phenomenex, USA). Mobilní fáze byla připravena z acetonitrilu (s přídavkem kyseliny mravenčí 0,005 M) a octanu amonného (pH 6,69) v poměru 78:22. Teplota byla nastavena na 25°C, průtok na 0,5 ml/min a nástřik zvolen 3  $\mu\text{l}$ . Po optimalizaci separačních podmínek byla metoda aplikována na moč, pro kterou byly testovány některé jednoduché úpravy vzorku. Metoda byla částečně validována.

Na metodě se dále pracuje a v budoucnu by měla být přínosná v oblasti stanovení renálního poškození v klinickém výzkumu i praxi. Zařazení kreatininu pro korekci a zároveň společné stanovení je velice výhodné. Zároveň nedochází k zátěži pacienta, jelikož stanovení probíhá z moči.

**Klíčová slova:** kreatinin, retinol, UHPLC-MS, moč, renální poškození