

Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Analytické chemie

Kandidát: Niké Hazuková

Vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Lenka Kujovská Krčmová, Ph.D.

Název diplomové práce: Využití kapalinové chromatografie pro stanovení vybraných aminokyselin a agmatinu v biologickém materiálu

Klíčová slova: agmatin, L-arginin, L-citrulin, L-ornitin, UHPLC, chronické rány

Tato diplomová práce se zabývá vývojem metody pro stanovení agmatinu, L-argininu, L-citrulinu, L-ornitinu v chronických ranách pomocí ultra-vysokoúčinné kapalinové chromatografie. Cílem této diplomové práce, bylo vytvořit vhodné chromatografické podmínky pro již zmíněné analyty a možnost využít tuto metodu v rámci klinického výzkumu a praxe.

Během vývoje byly testovány čtyři chromatografické kolony, jako finální kolona byla zvolena Meteoric Core C18 BIO o rozměrech 100 x 4,6 mm, 16 nm, 2,7 μm , (YMC, Německo) s povrchově porézními částicemi, pro kterou byly zvoleny tyto podmínky: mobilní fáze byla 100% 10 mM AMFO (o pH 2,5), teplota byla nastavena na 25°C, průtok MF na 0,25 ml/min a nástřik vzorků byl zvolen na 2 μl . Po provedení optimalizace separačních podmínek, byla metoda aplikována na biologický materiál (výpotky z chronických ran), vzorky byly upraveny pomocí extrakčních postupů (ultrafiltrace, deproteinace). Metoda byla částečně validována.

Léčba chronických ran je velice obtížná, proto bude tato nová metoda sloužit pro klinický výzkum a praxi, čímž by se mohla zvýšit úspěšnost predikce prognózy a tím i léčby pacientů s chronickými ranami.