

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy

University of Tartu

Faculty of Science and Technology

Institute of Chemistry

Kandidát: Michaela Hříbková

Vedoucí práce: PharmDr. Lukáš Lochman, Ph.D.

Konzultant: Larissa Silva Maciel, Ph.D.

Název diplomové práce: Miniaturizovaná extrakce na tuhé fázi v analýze aminosloučenin s využitím LC-MS/MS

Aminosloučeniny, jako jsou aminokyseliny a biogenní aminy, jsou nepostradatelnými stavebními kameny proteinů a klíčovými metabolity nacházejícími se v různých matricích. Jejich analýza hraje důležitou roli v hlubším porozumění biologických systémů. Odstranění nežádoucích interferujících látek a vyčištění vzorku jsou zásadními kroky při vývoji analytické metody a do dnešních dnů zůstávají často největší výzvou. Metody přípravy vzorku se neustále vyvíjejí a optimalizují s hlavním cílem přechodu na miniaturizované, ekonomicky a časově úspornější přístupy s možností analýzy většího počtu vzorků. V laboratorně připravených špičkách pro miniaturizovanou extrakci na tuhou fázi je sorbent umístěn mezi dvěma vrstvami vaty. Tento přístup usnadňuje manipulaci s nízkými objemy vzorků i organických rozpouštědel. V této diplomové práci byly použity laboratorně připravené špičky s tuhou fázi k analýze aminosloučenin v medu. Po extrakci na tuhé fázi byly vzorky odpařeny, derivatizovány diethyl ethoxymethylenemalonátem a analyzovány pomocí kapalinové chromatografie ve spojení s tandemovou hmotnostní spektrometrií.

Klíčová slova: aminosloučeniny, miniaturizovaná extrakce na tuhé fázi ve špičkách, derivatizací cílená analýza; kapalinová chromatografie s tandemovou hmotnostní spektrometrií.