

POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Katedra: Katedra analytické chemie
Autor: Bc. Kryštof Pelcl
Název práce: GC/MS stanovení mastných kyselin v třídách lipidů lidské plazmy
Vedoucí diplomové práce: Ing. Tomáš Hájek, Ph.D.

Bc. Kryštof Pelcl ve své diplomové práci zkoumal, zda je možné zjistit složení mastných kyselin v různých frakcích získaných po separaci plasmy pomocí kapalinové chromatografie. Kapalinová chromatografie byla využita k rozdělení lipidů obsažených v extraktu plasmy do jednotlivých lipidových tříd. Eluát byl následně sbírán do několika frakcí. Vázané mastné kyseliny přítomné ve frakcích byly chemicky převedeny na methylestery a ty byly dále analyzovány plynovou chromatografií.

Experimentální část byla zahájena se zpožděním, avšak student poté pracoval svědomitě a samostatně. V rámci experimentů si osvojil obsluhu náročné instrumentace – jak kapalinového, tak plynového chromatografu, oba přístroje spojené s hmotnostním spektrometrem. Obtíže se objevily především při sepsování diplomové práce, které vyžadovalo rozsáhlé korekce a intenzivní spolupráci s vedoucím práce. Bohužel až v těsném závěru experimentů bylo zjištěno znečištění v zásobní lahvi používaného methanolu, který využívalo více studentů. Z časových důvodů nebylo možné prozkoumat, zda a do jaké míry tato kontaminace ovlivnila výsledky. Téma kontaminace by mělo být v práci podrobněji vysvětleno a doloženo. Nicméně na základě prvních experimentů, které s největší pravděpodobností nebyly kontaminací ovlivněny (a které nejsou v práci zahrnuty), lze usuzovat, že stanovení mastných kyselin po frakcionaci lipidů je tímto způsobem realizovatelné.

Z pozice vedoucího diplomové práce mohu konstatovat, že diplomant splnil zadání, doporučuji tuto diplomovou práci k obhajobě a hodnotím ji známkou

B

V Pardubicích 23. 5. 2025

Ing. Tomáš Hájek, Ph.D.