

POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Katedra: Katedra analytické chemie
Autor: Bc. Vendula Hladíková
Název práce: Stanovení vitamínu D v potravinách s využitím disperzní kapalinové mikroextrakce
Vedoucí diplomové práce: Ing. Tomáš Hájek, Ph.D.

Bc. Vendula Hladíková se ve své diplomové práci zabývala optimalizací metody na stanovení vitamínu D v mléce. Optimalizována byla především hydrolýza vzorku a následná extrakce vitamínu D pomocí disperzní kapalinové mikroextrakce. Vlastní stanovení obsahu vitamínu bylo provedeno na kapalinovém chromatografu s UV/VIS detekcí.

Teoretická část práce podává ucelený přehled informací o vitamínech skupiny D, jejich vlastnostech, výskytu a metabolismu. Dále jsou v ní stručně popsány principy extrakčních metod a kapalinové chromatografie. Velice přehledně je provedena rešerše na téma stanovení vitamínu D a jejich metabolitů, kde autorka rozebírá možné způsoby hydrolýzy, extrakce a vlastního stanovení. Teoretická část práce se odkazuje na 95 literárních citací s velkým podílem článků v odborných časopisech. V experimentální části jsou přehledně uvedeny použité přístroje, pomůcky, chemikálie a pracovní postupy. Diplomantka optimalizovala nejprve podmínky HPLC separace, což se z počátku zdálo jako neřešitelný problém. Po úspěšném nalezení chromatografické kolony separující vitamín D₂ a D₃ byla provedena optimalizace hydrolýzy mléka a optimalizace disperzní kapalinové mikroextrakce. Následně byly optimalizované podmínky vyzkoušeny na vzorcích mléka a mléčných produktů fortifikovaných vitamínem D₃. Veškeré postupy a výsledky jsou přehledně a s dostatečným komentářem shrnuty v kapitole Výsledky a Diskuze.

Z počátku sepisování práce vázlo. První verze teoretické části byla předána ke kontrole cca měsíc před termínem odevzdáním. Následně úsilí studentky k dokončení práce vzrostlo a další verze byly předkládány s několika denními rozestupy. Tabulky a obrázky jsou zpracovány na dobré úrovni. Celkově byl přístup studentky k experimentům zodpovědný a se zájmem o řešený problém.

Vzhledem k výše uvedenému doporučuji tuto diplomovou práci k obhajobě a hodnotím ji známkou

B

V Pardubicích 22. 5. 2019


Ing. Tomáš Hájek, Ph.D.