

POSUDEK

NA DIPLOMOVOU PRÁCI Bc. Martiny Kornelové

Studijní obor: analytická chemie na PřF UP v Olomouci

Název práce: *Analýza tkání pomocí laserové ablace a ICP-MS*

Vedoucí diplomové práce: Ing. David MILDE, Ph.D.

Konzultant: RNDr. Tomáš PLUHÁČEK

Oponentka: Mgr. Monika JAROŠOVÁ

Předložená diplomová práce se zabývá vývojem a optimalizací metody LA-ICP-MS pro hmotnostně spektrometrické zobrazování biogenních prvků v živočišných tkáních. Práce je sepsána v rozsahu 86 stran, obsahuje 30 obrázků a 10 tabulek s obvyklým dělením na úvod, teoretickou část, experimentální část, výsledky a diskuzi, závěr, seznam použitých zkratk a seznam použité literatury. Práce má velmi dobrou úroveň s minimem gramatických chyb a překlepů.

Teoretická část je v první části zaměřena na popis principu a instrumentace LA-ICP-MS, v další podkapitole diplomantka popisuje kvantifikační postupy a aplikace LA-ICP-MS v analýze biologických vzorků a jejich přípravu. Teoretická část je zpracována na velmi vysoké úrovni po obsahové i formální stránce a diplomantka použila dostatečný počet literárních zdrojů. V experimentální části je popsána instrumentace, podmínky měření a pracovní postupy přípravy jednotlivých standardů. Kapitola „Výsledky a diskuze“ je rozdělena do 4 samostatných podkapitol zabývajících se optimalizací podmínek laserové ablace, ověřením koncentrace připravených kalibračních standardů, vlastní kalibrací a hmotnostně spektrometrickému zobrazování živočišných tkání. Vyhodnocení a interpretace výsledků s jejich následnou diskuzí tvoří podstatnou část práce a jsou prezentovány fundovaně a na vysoké úrovni. Výsledky jsou stručně shrnuty v závěru a poslední kapitoly jsou tvořeny seznamem použitých zkratk a seznamem 57 citací.

K diskuzi navrhuji tyto dvě otázky:

1. Mohla byste porovnat přípravu kalibračních standardů i z hlediska časové náročnosti a finančních nákladů?
2. Kdybyste si měla vybrat pouze jeden z Vámi použitých kalibračních postupů, který by to byl a proč?

Předložená diplomová práce splňuje všechny požadavky kladené na závěrečnou práci v navazujícím magisterském studiu, a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Olomouci, 2.5.2016

Mgr. Monika Jarošová