

Oponentský posudek diplomové práce

Název práce: Průkaz a stanovení vybraných amatoxinů ve vzorcích s biologickou matricí
Autor: Bc. Veronika Saparová
Vedoucí práce: doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D.

Diplomová práce Bc. Veroniky Saparové je zaměřena na stanovení vybraných amatoxinů (alfa-amanitin, beta-amanitin) v biologickém materiálu pomocí kapalinové chromatografie ve spojení s hmotnostní spektrometrií (LC-MS). Práce má celkem 71 stran a je rozdělena na několik základních částí, kterými jsou úvod, teoretická část, experimentální část, výsledky a diskuze, závěr a použitá literatura. Autorka taktéž neopomněla zahrnout seznam použitých zkratk a symbolů, seznam obrázků a seznam tabulek.

Teoretická část pojednává o jedovatých houbách, houbových otravách a toxinech a identifikaci a stanovení houbových toxinů. V teoretické části bych uvítala, kdyby se autorka více zaměřila na studované houbové toxiny na úkor dalších zmiňovaných toxinů.

V části experimentální jsou uvedeny použité chemikálie a biologický materiál, kterým byly vzorky hub (muchomůrka zelená) a moči. Dále je zde uvedena použitá instrumentace, podmínky LC-MS metody a postup přípravy reálných vzorků před samotnou analýzou.

Kapitola výsledky a diskuze je věnována optimalizaci metody, výpočtům základních parametrů, studiu matricového efektu, úpravě vzorků (extrakce tuhým fází, derivatizace) a následnému stanovení studovaných látek v reálných vzorcích. V případě analýzy reálných vzorků se jednalo o stanovení vybraných amatoxinů v plodnici muchomůrky zelené, v houbové polévce a ve vzorku spikované moči. V neposlední řadě je zde uvedeno srovnání vyvinuté metody s metodami již popsány. Kapitola závěr shrnuje dosažené výsledky práce a uvádí obsah jednotlivých amanitinů, který byl stanoven v reálných vzorcích.

Diplomová práce je napsána srozumitelně, v logickém sledu a s minimálním počtem gramatických chyb a překlepů. Získané výsledky jsou zpracovány přehledně a jsou dostatečně okomentovány. K práci mám následující připomínky, které však nesnižují kvalitu práce, a dotazy do diskuze.

Připomínky k práci:

- v seznamu použitých zkratk nejsou obsaženy všechny zkratky použité v textu, některé zkratky jsou v textu uvedeny bez předchozího vysvětlení
- v experimentální části chybí v textu odkazy na použité obrázky (od Obr. 36 včetně)
- některé obrázky obsahují anglické popisky
- neúplné citační údaje – u internetových zdrojů chybí datum citování

Dotazy do diskuze:

1. V práci uvádíte, že vzorek moči byl spikován alfa-amanitinem. Proč tomu tak nebylo v případě beta-amanitinu?
2. Při studiu vlivu matrice jste se zaměřila na vzorek moči. Byl studován matriční efekt také u ostatních reálných vzorků (plodnice muchomůrky zelené, houbová polévka)?
3. Pomocí vyvinuté metody bylo možné provést pouze částečnou separaci studovaných analytů. Navrhněte, jakým způsobem by bylo možné zlepšit separaci.

Vzhledem k tomu, že studentka Bc. Veronika Saporová splnila podmínky kladené na diplomové práce, doporučuji její práci k obhajobě.

V Olomouci 10. května 2015

Mgr. Pavlína Ginterová, Ph.D.