

Posudek oponenta *diplomové* práce

Autor práce: Bc. Tereza Trojanská

Název práce: Farmakologicky významné steroidní saponiny v rostlinách

Typ práce*: *diplomová*

Kritérium hodnocení	Dílčí hodnocení**						
	A	B	C	D	E	F	nelze hodnotit
Celkový rozsah práce, vyváženost jednotlivých částí, struktura	X						
Kvalita teoretické části (množství poznatků z literární rešerše)	X						
Výstižnost formulace základního problému a cílů práce	X						
Logika postupu při vlastní rešeršní nebo experimentální práci	X						
Úplnost popisu použitých metodik a postupů		X					
Úroveň zpracování výsledků (grafy, tabulky, fotografie)	X						
Úroveň legend obrázků a tabulek (správnost, srozumitelnost a úplnost legend)	X						
Adekvátnost interpretace výsledků	X						
Způsob diskuse, začlenění do kontextu výzkumu na pracovišti a ve světě	X						
Výstižnost souhrnu	X						
Jazyková a stylistická úroveň, názvosloví	X						
Správnost citace použité literatury (přítomnost necitovaných zdrojů, jednotný styl, oficiální zkratky časopisů)	X						

Navrhovaná známka*:	A
----------------------------	----------

Předložená diplomová práce splňuje všechny požadavky na závěrečnou práci magisterského studia. Posloupnost informací zahrnutých v teoretické části pěkně a logicky pokrývá téma diplomové práce od základního popisu cílené skupiny látek (steroidní saponiny), jejich biosyntézu, výskyt a biologický význam v přírodě. Metodická část teoretického úvodu ve srovnání s částí věnovanou popisu cílených látek je velmi strohá a místy i povrchní.

Experimentální část práce je pěkně logicky uspořádaná a obsahuje téměř všechny potřebné informace přehledně popsané. Poznámku bych jen k tabulce tab. 3 a 4 – popisující souhrnně jednotlivé optimalizované protokoly, která se týká vysvětlení jednotlivých popisků použitých SPE kolon. Přímě s tabulkou není jasný význam, že v protokolech č.1, 3, 6, kde je využita kolonka DPA-6S, chybí kroky promytí a eluce. Význam jsem pochopil až v úvodu diskuze, kde je vysvětleno, že zájmová skupina látek se na tento nosič neváže, a tudíž se dále pracuje s tím, co proteklo kolonkou. Experimentální část věnovaná optimalizaci separace steroidních saponinů na vybraných kolonách je

Poznámky:

* Nehodící se škrtněte / vymažte.

** Hodnocení křížkujte.

*** Do výsledné známky započítejte jen hodnocené položky

logicky uspořádaná a dosažené výsledky jsou pěkně shrnuty. Hmotnostní detekce steroidních saponinů je také optimalizována logicky.

Výsledky, diskuse a závěr jsou také uspořádány logicky a přehledně, získané výsledky jsou dobře prezentovány pomocí vhodných grafů a tabulek a nabízí rychlý přehled dosažených výsledků.

Celkově hodnotím předloženou diplomovou práci jako pěknou, splňující všechny požadavky na závěrečnou práci a doporučuji ji k obhajobě. V případě úspěšné obhajoby navrhuji hodnocení A.

Komentář k práci, připomínky a dotazy.

Tato část je nepovinná, libovolného rozsahu. Slovní hodnocení vhodné zejména při horším známkování.

1. Dovolil bych si pro příště navrhnout snížení počtu opakovaných citací, zvláště když jedná o informace čerpané z jedné nebo několika konkrétních publikací.
2. Kapitola 2.6.2. "Zelené metody extrakce" je velmi strohá a uvedené informace jsou velmi povrchní, zvláště pak poslední odstavec věnovaný SFE. Chybí mi propojení informací extrakčních metod s zájmovou skupinou látek, která má být cílem práce.
3. Neuvažovali jste pro zvýšení citlivosti detekce v ESI+ módu o využití sodných nebo draselných aduktů? Sodné nebo draselné ionty by se pravděpodobně mohly lépe vázat na cukerné části studovaných saponinů a tím zvýšit i jejich odezvu při MS detekci.
4. Proč byl jako optimální protokol pro extrakci a přečištění vybrán postup č. 1 a ne postup č. 3 nebo č.6? Z grafu č. 17 se zdá, že oba protokoly (č.3, č.6) nabízí vyšší nebo vyrovnanější výtěžky jednotlivých steroidních saponinů.
5. Je možné vysvětlit, jak matriční efekty ostatních látek koextrahovaných z biologického materiálu ovlivňují stanovení steroidních saponinů? Je možné využít i jiné způsoby k překonání tohoto vlivu než jen snížením velikosti navážky vzorku?
6. Dovolil bych si nesouhlasit s vysvětlením rozdílů při stanovení steroidních saponinů během optimalizace navážky u vzorku č. 10 (celá rostlina) a pak při samotném měření obsahu analytů při navážkách 5 mg a 25 mg. V případě použití interních standardů a čerstvých kalibračních závislostí by změny v citlivosti či odezvy MS analyzátoru pro studované analyty měly být pokryté. Není možné předpokládat spíše horší homogenitu vzorků, když byla zpracovávána celá rostlina a navážky jsou tak malé?

Závěr: práci ~~ne~~**doporučuji*** k obhajobě.



V Olomouci dne 29. 5. 2022

René Lenobel

Poznámky:

* Nehodící se škrtněte / vymažte.

** Hodnocení křížkujte.

*** Do výsledné známky započítejte jen hodnocené položky