



UNIVERZITA KARLOVA
Farmaceutická fakulta
v Hradci Králové

Oponentský posudek dizertační práce
Využití HPLC techniky v analýze doplňků stravy na bázi rostlinných
extraktů

Autor práce: Mgr. Jakub Fibigr

Disertační práce Mgr. Jakuba Fibigra se zabývá velice aktuální, složitou a podle mého názoru i citlivou problematikou dnešní doby z pohledu farmaceuta – doplňky stravy. Práce je koncipována jako ucelený komentář k souboru publikací, jichž je student autorem nebo spoluautorem.

Autor se v rámci experimentů zabývá řešenou problematikou z pohledu vývoje a validace metod použitelných pro analýzu doplňků stravy, používaných na domácím trhu. Z analytického hlediska je práce nesporně přínosná, což ovšem neznamená, že nebude zcela obeznámen s problematikou a s legislativou doplňků stravy a bude proto chybně uvádět řadu údajů, které neodpovídají zcela realitě. Závažným prohřeškem teoretické části je, že autor nikde v textu nezmiňuje důležitost zákona č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích. S tímto zákonem by měl být autor důkladně seznámen, stejně tak jako se zák. č. 79/1997 Sb. o léčivech..... Poté by v teoretické části nebyla uvedena nepravdivá případně nepřesná tvrzení týkající se doplňků stravy.

Jak je v práci uvedeno, podrobné popisy experimentů jsou přiloženy v publikacích s autorským podílem Mgr. Fibigra. Přehled těchto publikací je uveden v závěru předkládané práce, a jelikož publikace prošly recenzním řízením v renomovaných vědeckých časopisech, není nutné o kvalitě dosažených výsledků pochybovat. Přiložené publikace přinášejí celou řadu originálních vědeckých výstupů, a jak již bylo zmíněno, téma je aktuální a v jeho rozvoji se bude dále na školicím pracovišti zcela jistě pokračovat.

Práce je psána přehledně a stručně, obsahuje jisté množství překlepů – řekla bych, že používání čárek nepatří mezi oblíbenou problematiku řešitele, místy se vyskytují i gramatické chyby a formulační nedostatky. V této komentářové části práce není správně používána odborná terminologie týkající se názvů rostlin a chemických sloučenin. Výhradu mám i k použitému

zápisu vzorců, protože se jedná o práci vyššího kvalifikačního stupně a zápis struktur by měl být jednotný, např. za využití programu ChemDraw, nikoli kopírováním z různých literárních zdrojů, v nichž není jednotnost.

K práci mám následující poznámky a otázky:

1. str. 3. Tvrzení „Ve většině případů jsou tyto látky neoprávněně přidávány do doplňků stravy.....“ je jen málo pravdivé. Pokud dochází k přidávání látek, které nejsou v přípravků kompetentní, je to nelegální a podle závažnosti přísady je tento stav řešen příslušnými orgány státní správy. Není to však obecný faktor, spíše výjimky.
2. str. 11. Nesouhlasím s tvrzením, že „...neexistuje předpoklad, že doplňky stravy na bázi rostlinných extraktů mohou být účinné nebo dokonce obsahovat jakékoliv bioaktivní látky.“ Toto tvrzení je v rozporu s tím, proč se doplňky stravy doporučují a používají. Prosím o vysvětlení, co touto formulací bylo myšleno.
3. str. 13 Tvrzení „Doplňky stravy nejsou léčivými přípravky a jako takové nemohou vyvolávat farmakologické, imunologické ani metabolické účinky.“ je neadekvátní. Autor pominul, že některé složky doplňků stravy jsou léčivý a terapeutický efekt navozují (aminokyseliny, n-3 mastné kyseliny, vitamíny aj.) V souvislosti s tím prosím o legislativní vymezení pojmů doplněk stravy a fytofarmakum, resp. objasnění, co si autor představuje pod pojmem „fytofarmakum“ nejlépe s příklady.
4. V závěru komentáře k publikaci: „A new method for rapid determination of indole-3-carbinol and its condensation products..“ na straně 36, uvádíte, že výsledky Vašich analýz v některých preparátech vůbec neprokázaly přítomnost deklarované látky. Jak si tuto skutečnost vysvětlujete?
 - 1) Byly Vámi studované vzorky doplňků stravy podrobeny analýzám zabývající se přítomností nežádoucích látek především mykotoxinů, herbicidů a dalších nežádoucích látek?
 - 2) Jaké další metody kromě HPLC mohou být využívány k analýzám doplňků stravy?
 - 3) Jaký je Váš osobní názor na používání doplňků stravy? Z Vaší práce plyne určitý dosti negativní závěr, se kterým se ale nemohu zcela ztotožnit, protože jej na základě reálných faktů nemohu pokládat za pravdivý.

Závěrem konstatuji, že uvedené otázky a připomínky by měly být chápány jako poučení a inspirace pro další studium a experimenty.

Disertační práce Mgr. Jakuba Fibigra splňuje v plném rozsahu požadavky kladené na doktorskou dizertační práci. Předloženou prací prokázal schopnost tvůrčí práce v oblasti výzkumu a splňuje tak požadavky kladené na doktorskou dizertační práci ve smyslu zákona č. 137/2016 Sb. o vysokých školách. Po zodpovězení otázek a úspěšné obhajobě doporučuji práci k přijetí a udělení vědeckého Ph.D.

V Hradci Králové 22. 1. 2019

doc. Ing. Lucie Cahlíková, Ph.D.
Katedra farmaceutické botaniky
Univerzita Karlova
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové
akad. Heyrovského 1203
500 05 Hradec Králové