

POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

Autorka: Mgr. Jitka Vytlačilová (Farmaceutická fakulta UK Praha, Hradec Králové, katedra farmaceutické botaniky a ekologie)

Oborová rada: Přírodovědecká fakulta UK Praha, program Ekologie a ochrana prostředí, obor aplikovaná a krajinná ekologie

Školící pracoviště: Farmaceutická fakulta UK Praha, Hradec Králové, katedra farmaceutické botaniky a ekologie

Název práce: „Využití kroužkovce *Tubifex tubifex* Müll. jako modelu pro testování biologické aktivity“

Cílem disertační práce bylo navržení a vypracování modelu hodnocení fotosenzibilizační aktivity látek ve spojitosti s UV zářením, ověření této metody na vybraných přírodních a syntetických látkách (prekurzory léčiv, léčiva a produkty jejich biotransformace) a posouzení aplikace modelu v humánní toxikologii a ekotoxikologii při screeningu fotosenzibilizátorů.

Byla zpracována odpovídající literární rešerše. Pro dosažení výše uvedených experimentálních cílů využila autorka modifikovaného modelu bezobratlého máloštetinatce *Tubifex tubifex* Müll (nítěnky). Ověřování modelu probíhalo na látkách s prokázanou fotosenzibilizační aktivitou (bengálská červeň, khelin, xantotoxin), na izolovaných aktivních přírodních látkách (thiofenový polyyn, umbelliferon, skopolin, skopoletin), na syntetických látkách (salicylanilidy, thiosalicylanilidy) a na léčivech (Amoxicilin, Augmentin, Ospamox). Výsledky experimentů, při kterých byly pokusné objekty (nítěnky) simultánně exponovány uvedeným látkám a UV záření (365 nm, hustota zářivého toku 350 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$), byly vyhodnoceny pomocí mortality a procenta poškození (mortalita LC_{50} , poškození EC_{50}). Následně byl vypočítán fotoiritační faktor PIF. Ze statistických nástrojů byla využita lineární regresní analýza.

Zadané cíle disertační práce lze považovat za splněné. Ze závěrů vyplývá, že *Tubifex tubifex* Müll. je vhodným testovacím organismem pro studium potencionálně fototoxických látek pro účely humánní toxikologie a ekotoxikologie.

Obsahová stránka práce

1. Práce přináší nové poznatky
2. Struktura práce a metody odpovídají zvoleným cílům
3. Výsledky jsou přehledně prezentovány
4. Diskuse výsledků a závěry práce jsou adekvátní
5. Rozsah teoretické a experimentální stránky práce je vyvážený
6. Celková kvalita obsahové části práce je velmi dobrá
7. Práci považují za významnou pro rozvoj oborů humánní toxikologie a ekotoxikologie

Formální stránka práce:

1. Z práce prokazatelně vyplývá přínos studentky (sběr experimentálních dat, jejich zpracování a vyhodnocení)
2. Souhrn práce (abstrakt) je dostatečně informativní
3. Práce je napsána jasně a srozumitelně
4. Použité citace považují za relevantní co do množství i aktuálnosti
5. Rozsah práce je odpovídající jejímu významu
6. Celková kvalita formální stránky práce je velmi dobrá

Publikační aktivita disertanta

Jak vyplývá z celkového přehledu vědeckých publikací a prezentací postgraduanky, uvedeného v autoreferátu, je 4x autorkou a 4x spoluautorkou recenzované vědecké publikace. Z publikací přiložených k disertační práci, umožňujících lépe posoudit charakter článků pak vyplývá, že je 3x autorkou původního článku v recenzovaných časopisech bez IF, 1x spoluautorkou původního článku v recenzovaném časopise s IF a 1x spoluautorkou přehledového článku v recenzovaném časopise bez IF. Nutno doplnit, že je též spoluautorkou přijatého, velmi pravděpodobně původního článku, v recenzovaném časopise s IF. Prezentace výsledků na tuzemských i zahraničních konferencích doplňují dobrou publikační charakteristiku studentky. Z uvedeného plyne, že publikační aktivitu disertanta lze považovat za zcela dostačující.

Poznámky, dotazy, připomínky

Z lékařského hlediska se práce zabývá velmi aktuálním tématem a je v souladu s obecně prosazovaným principem „3R“. Zdá se, že uvedená metodika by na poli dermatologického výzkumu mohla najít značné uplatnění a významně přispívat k prevenci narůstající prevalence poškození kůže. Nutno zdůraznit, že vedle prezentovaných látek je populace vystavena též velkému množství fotosenzibilizátorů pocházejících z expozic v pracovním i mimopracovním prostředí. Při všech těchto úvahách je však nutno mít na paměti obtíže se standardizací (definicí, kvantifikací) uvedených pokusných objektů (například určení stáří a související synchronizace vývojových stádií). Na tento problém disertantka ve své práci správně poukazuje.

K práci nemám žádný přímý dotaz.

Z obsahových připomínek snad jen to, že v diskusi/závěru disertační práce i autoreferátu bych očekával širší pojednání o posledním dílčím cíli práce – „posouzení možností aplikace modelu v humánní toxikologii a ekotoxikologii při screeningu fotosenzibilizátorů“. Ve formální oblasti se domnívám, že by bylo dobré uvést na straně č.2 autoreferátu bližší specifikaci obhajovacího řízení (např. pracoviště autorky, jména oponentů a adresy jejich pracovišť a jméno předsedy komise pro obhajoby). Předpokládám však, že prezentovaná forma autoreferátu jistě splňuje požadavky fakulty. Uvedené připomínky nijak nesnižují velmi dobrou úroveň disertační práce.

Závěr

Téma disertační práce a jeho zpracování, stejně jako četné způsoby prezentace výsledků odborné veřejnosti a v odborném tisku potvrzuje způsobilost autorky, Mgr. Jitky Vytlačilové, pro vědeckou práci. **Doporučuji práci k veřejné obhajobě a v případě jejího úspěšného obhájení doporučuji udělení titulu Ph.D. podle § 47 Zákona o vysokých školách 111/1998 Sb.**

prof. Ing. Zdeněk Fiala, CSc.
Lékařská fakulta UK v Hradci Králové
49 5816 421

Hradec Králové 23. srpna 2010

Universita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
paní Kateřina Tesaříková, studijní oddělení – doktorské studium
Albertov 6
128 43 Praha 2

Věc: Oponentský posudek PGS

Vážená paní Tesaříková,

v příloze Vám zasílám oponentský posudek disertační práce Mgr. Jitky Vytlačilové. Omlouvám se, ale nejsem si jistý, zda jsem Vám již zasílal podklady pro DPP. Prosím též o E-mailové potvrzení, že posudek k Vám došel (fiala@lfhk.cuni.cz). Děkuji předem.

S pozdravem

prof. Ing. Zdeněk Fiala, CSc.
Lékařská fakulta UK Hradec Králové

Hradec Králové 23. srpna 2010