

Oponentský posudek

disertační práce RNDr. Jakuba Tomana

STANOVENÍ MYKOTOXINU OCHRATOXINU A A JEHO MOŽNÉ DOPADY NA LIDSKÉ ZDRAVÍ

Oponovaná disertace byla vypracována na Katedře biologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové, jako kvalifikační práce k získání titulu PhD. Disertační práce je komentovaným souborem 9 článků, které byly publikovány v letech 2014 až 2019 v impaktových zahraničních časopisech, s celkovým IF = 24,164. Ve třech pracích je RNDr. Jakub Toman prvním autorem a kopie všech prací jsou součástí disertační práce a tvoří její přílohy.

Deklarovaným cílem práce Dr. Tomana bylo hledání nových expozičních zdrojů ochratoxinů v kategorii potravin a farmaceutických bylin a možnosti jejich přechodu do farmaceutických přípravků jako jsou nálevy, infuze nebo tinktury. Dalším cílem bylo stanovení ochratoxinů v biologických matricích (krev, sérum, moč a tkáň ledvin) u pacientů s diagnózou nádoru ledvin a studium prevalence aflatoxinu M1 v moči těch pacientů, u nichž byly na základě předoperačního vyšetření zjištěny vyšší jaterní testy. Jedná se tedy o dva rozdílné cíle, z nichž každý byl řešen samostatně za použití rozdílných přístupů a metod. Oba cíle byly splněny v plném rozsahu.

U disertačních prací, které jsou komentovaným souborem již publikovaných nebo do tisku přijatých prací je obvyklé, že oponent neřeší úroveň jejich metodologie a metod zpracování výsledků, novost či aktuálnost, protože to již za něj udělali recenzenti časopisů, v kterých byly práce publikovány. Oponent pak musí posoudit, zda komentář práce poskytuje ucelený obraz o disertační práci a zda práce prokazuje, že si student osvojil zásady vědecké práce a vědeckého publikačního stylu. I když se mi zdá, že student nevyužil všech možností, aby svou práci přiblížil čtenáři v celé své šíři a vyzdvihl všechny její přednosti, musím konstatovat, že práce má všechny předepsané náležitosti, že je aktuální a že se jedná o zdařilou studii, která svou úrovní jazykovou, gramatickou i formální, ale zejména svým rozsahem a hloubkou zpracování, výrazně přesahuje běžný rámec doktorské disertace a svým vědeckým potenciálem jednoznačně dokumentuje přínos studenta pro teorii i praxi vědního oboru.

Publikované výsledky výzkumu mají významný dopad do oblasti ochrany veřejného zdraví, což je v současné době globalizace potravinového trhu velmi důležité. Nadměrný příjem mykotoxinů prostřednictvím kontaminovaných surovin a potravin je stálou hrozbou a představuje zvýšené riziko ohrožení lidského zdraví. Ochratoxin již v minulosti prokázal, že je schopen lidské zdraví vážně poškodit a jeho nadměrný výskyt v potravinách, který by mohl ohrozit lidské zdraví, nelze ani dnes zcela vyloučit. Práce je také inspirativní pro další výzkum v oblasti účinku ochratoxinů i jiných mykotoxinů na lidské zdraví u jedinců s narušenými fyziologickými a detoxikačními schopnostmi.

V práci je také naznačen význam synergického působení ochratoxinu a jiných mykotoxinů či dalších chemických kontaminantů na lidské zdraví. Chtěl bych se zeptat, zda existují studie, které by tento synergický účinek dvou nebo více mykotoxinů studovaly, jakých metod se při tom používá a jaký je jejich dopad do oblasti veřejného zdraví. Také by mne zajímal možný dopad synergického účinku mykotoxinů a endogenních endokrinních disruptorů na lidské zdraví. Kontaminanty obojího druhu se totiž v životním prostředí běžně vyskytují a zajímalo by mne, zda existují studie, které by se tímto problémem zabývaly.

Závěr: Oponovaná práce RNDr. Jakuba Tomana splňuje v plném rozsahu požadavky kladené na disertační práci. Dokládá schopnost autora řešit vědecké problémy, využívat k tomu nejmodernější metody a přístupy a výsledky vhodnou formou publikovat. Doporučuji ji proto přijmout jako podklad k dalšímu řízení k získání titulu PhD.

Prof. RNDr. Jiří Patočka, DrSc.
Ústav radiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva
Zdravotně sociální fakulta
Jihočeské univerzity
v Českých Budějovicích

V Hradci Králové, 15. 8. 2019