

# Posudek disertační práce

## Název práce:

**Studium významných mykotoxinů v biologickém materiálu a jejich možné dopady na zdraví člověka**

## Autor:

Mgr. Darina Picková

## Školitel:

doc. RNDr. František Malíř, PhD.  
Univerzita Hradec Králové  
Přírodovědecká fakulta, Katedra biologie

## Odborný konzultant:

doc. MVDr. Vladimír Ostrý, CSc.  
Státní zdravotní ústav v Praze  
Centrum zdraví, výživy a potravin v Brně

## Oponent:

doc. MUDr. Jiří Bajgar, DrSc.  
Dříve Katedra toxikologie a vojenské farmacie  
FVZUO, Hradec Králové

Práce, i když je v názvu formulována šířeji, se zabývá ochratoxinem A (dále jen OTA), jeho biologickým významem a dále aspekty analýzy a podle ní zjištěnými koncentracemi OTA v biologickém materiálu, jako jsou lidské tkáně a tělní tekutiny, rostlinné tkáně, potravinové suroviny a živočišné tkáně i odvozené produkty. Celá práce je v podstatě rozdělena na obvyklé části, které jsou popsány různým způsobem a doplněny přílohami publikovaných prací. Tento způsob zpracování se v poslední době uplatňuje stále více a osobně oponentovi vyhovuje lépe než dřívějším způsobem zpracovávané kandidátské práce. Navíc se v tomto případě zvyšuje počet oponentů (obvykle dva recenzenti v jednom časopise).

K práci nemám podstatné připomínky, je psána jasně a srozumitelně. Tam kde nejsou uvedeny publikované práce, prakticky nejsou chyby ani překlepy. Snad s jedinou výjimkou: na straně 18 by bylo lépe uvést v termínu, kde se zmiňuje duodenum, český název dvanácterník místo dvanáctník, nicméně oba termíny jsou správné.

Z formálního hlediska má práce úvodní část, dále jsou uvedeny cíle práce a teoretická část. V teoretické části jsou popsány zemědělsky významné mykotoxiny a OTA. Je popsána chemická a fyzikální charakteristika OTA, její producenti a toxicita. Současně je uvedena dietární expozice OTA a její regulace v Evropské unii. K tomu je samozřejmě nutné diskutovat a ověřit metody stanovení OTA (v práci je uvedena enzymová imunoanalýza a kapalínová chromatografie s fluorescenčním detektorem).

V dalším se jedná o publikované práce s komentářem k nim. V prvních dvou (4.1. a 4.2.) jsou uvedeny přehledné práce o mykotoxinech v různých materiálech. V dalších (4.3. a 4.4.) jsou popsány historické aspekty a významná data o aflatoxinech. Publikované práce pod názvem 4.5. a 4.6. jsou věnovány ochratoxinu v různých materiálech na trhu v České

republike a v Evropě. Další dvě části 4.7. a 4.8. se týkají klinického materiálu čili analytiky biomarkerů expozice mykotoxinem u pacientů s nádory ledvin a OTA v biologických materiálech od pacientů s karcinomem ledvin. Poslední část (4.9) se zabývá stanovením OTA a citrininu v různých rostlinách. Závěrečná část obsahuje i práce autorky. Jedná se o kvalitní publikace, které mají IF pohybující se od 3,531 do 7,425. Také pořadí autorů, z nichž je autorka šestkrát uvedena jako první, svědčí o kvalitě její práce. K těmto citacím je nutné připočítat literaturu uvedenou v kopiích příloh, což je např. v příloze 4.1: 137 literárních zdrojů, v příloze 4.2: 159 citací, v příloze 4.3: 145 prací. V některých přílohách je, vzhledem k formě citací daného časopisu, nečíslováno, ale je pořadí abecední. Jedná se však vždy o několik stran. Už jen přečtení takového množství prací by reprezentovalo úctyhodný výkon.

Mám jednu otázku - dotaz: Stálo by za zmínku diskutovat potenciál využití či zneužití mykotoxinů jako biologické zbraně, které jsou zakázány mezinárodní konvencí (Úmluva o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o jejich zničení).

Jinak autorka je schopná publikovat, tedy umí hodnotit literaturu, vytyčit problém a zpracovat ho adekvátními metodami – umí vědecky pracovat.

### **Závěr:**

Předkládaná disertační práce je zpracována na velmi dobré úrovni, po obsahové i formální stránce. Řeší problematiku v současné době aktuální, s možnými praktickými i teoretickými výstupy. Při srovnání cílů práce (uvedeno jako část 2, str.9) a dosažených výsledků (viz. 4.1. – 4.9.), je možné konstatovat, že anotační cíle byly zcela splněny.

Disertační práce dokládá schopnost autorky řešit samostatně vědecké problémy s využitím moderních metod i publikovat je vhodnou formou stejně jako prezentovat výsledky na vědeckých fórech.

Práci proto doporučuji k jejímu přijetí jako podklad pro další řízení a udělení titulu PhD.

doc. MUDr. Jiří Bajgar, DrSc.

V Hradci Králové dne 5.dubna 2023