

## POSUDEK OPONENTA DISERTAČNÍ PRÁCE

**Téma disertační práce: Biotransformace a transport xenobiotik u helmintů**

**Jméno studentky: Mgr. Hana Bártíková**

**Jméno oponenta: RNDr. Miroslav Machala, CSc.**

Předkládaná disertační práce Mgr. Hany Bártíkové přináší řadu nových poznatků o biotransformačních enzymech, metabolismu a transportu xenobiotik u helmintů.

Teoretická část je napsána velmi dobře, se znalostí problematiky a nenašel jsem závažnější chyby. Cíle disertační práce jsou dobře a jasně formulovány. K dosažení cílů zvolila autorka metodické postupy na soudobé úrovni v dané oblasti vědy. V práci jsou použita data a závěry ze sedmi vědeckých článků, což je bezesporu nadstandardní počet vyprodukovaných prací. Studium modulace biotransformačních enzymů a transportérů u helmintů je závažné vědecké téma, zejména ve vztahu k rezistenci helmintů vůči anthelmintickým léčivům.

Jako biologické modely byli vybráni zástupci nejdůležitějších skupin parazitických helmintů (motolice kopinatá, vlasovka slézová a tasemnice potkaní). Byly použity jak metody *in vitro* (homogenáty těl parazitů), tak také *ex vivo* (kultivace živých parazitů). Byly stanoveny aktivity reduktáz, ale také sledovány oxidázy a antioxidační enzymy. Komplexní přístup ukazují také ty části studií, které se zabývají konjugačními reakcemi. Mebendazol a flubendazol, významná anthelmintika, byly použity při studiu biotransformačních reakcí.

Po formální stránce je disertační práce zpracována pečlivě, s minimem překlepů. Výsledky jsou přehledně zpracovány a v závěrečné kapitole stručně diskutovány. Získané výsledky jsou vědecky hodnotné, o čemž svědčí velký počet publikací v respektovaných mezinárodních časopisech.

Dotazy:

- které imunomodulační produkty izolované z helmintů mají skutečný potenciál v humánní medicíně?
- mohou se enzymy 2. fáze biotransformace účastnit resistance vůči anthelmintikům?
- jak relevantní je použití substrátů jako je 7-ethoxykumarin nebo thiobenzamid ve studiích biotransformačních enzymů u bezobratlovců?

Výborně napsanou teoretickou částí a velkým množstvím prezentovaných a publikovaných výsledků Mgr. Hana Bártíková prokázala velmi dobré teoretické znalosti, tvůrčí schopnosti a zvládnutí dobře propracovaných metod. Cíle práce byly splněny a překročeny. Kromě sedmi prací zahrnutých v disertační práci se autorka podílela významně také na dalších třech

zahraničních vědeckých publikacích (z toho 2x jako první autorka). Předložená práce splňuje požadavky kladené na disertační práci a doporučuji ji k obhajobě.

V Brně, 5.5.2012

RNDr. Miroslav Machala, CSc.  
Výzkumný ústav veterinárního lékařství,  
Hudcova 70  
62100 Brno