

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Porovnání metod pro stanovení glutathionu v biologickém materiálu**

Autor diplomové práce: **Bc. Kateřina Davidová**

Oponent: **Mgr. Šárka Štěpánková, Ph.D.**

Cílem předložené diplomové práce bylo porovnat dvě spektrofluorimetrické metody pro stanovení glutathionu v jaterních homogenátech, periferní krvi a vybraných buněčných kulturách.

Text diplomové práce je srozumitelný a je logicky a systematicky členěn do jednotlivých kapitol. V úvodních kapitolách se studentka zabývá oxidačním stresem a krátce popisuje možnosti stanovení produktů oxidačního stresu. Následující kapitoly jsou věnovány glutathionu, jeho struktuře, výskytu v organismu, mechanismu jeho syntézy a především jeho funkcím. Dále je popsán postup odběru a přípravy vzorku pro stanovení glutathionu a metody stanovení.

V experimentální části jsou popsány metody stanovení glutathionu pomocí o-ftalaldehydu a monochlorobimamu v homogenátech krysích jater, vzorcích periferní krve a kultivovaných buňkách A549 a HK-2.

Ve výsledkové části jsou přehledně formou grafů zobrazeny získané výsledky, ze kterých vyplývá, že obě výše zmiňované metody poskytují při stanovení glutathionu ve zvoleném biologickém materiálu srovnatelné výsledky.

Přehled použité literatury svědčí o dobré teoretické přípravě. Autorka pro zpracování diplomové práce použila celkem 63 literárních (především zahraničních) recentních zdrojů.

K předložené diplomové práci mám následující připomínky spíše formálního charakteru:

- v anotaci se obvykle neuvádí zkratky
- v případě, že je seznam zkratek vložen až za obsahem, měl by být v obsahu uveden
- v textu je několik překlepů
- obr. 9 by mohl být lépe zarovnaný na střed

Na studentku mám následující dotazy:

- Je opravdu v grafu 1 (str. 43) znázorněna kalibrace (popis grafu)? Podle mého názoru by kalibrace měla být závislost fluorescence na koncentraci.
- V kapitole Diskuse (str. 56) je uvedeno: „Ačkoli v práci autorů Raththagala *et al.* byla využívána opravdu vysoká aktivita GST – 50 U.ml<sup>-1</sup>, pro naši další práci byla za optimální, z důvodu dostačujících výsledků, vybrána aktivita 0,05 U.ml<sup>-1</sup>.“ Tato aktivita je 1000x menší než ve zmiňované práci. Byly v dané práci nastaveny stejné reakční podmínky?

Závěrem konstatuji, že práce splňuje zadání, obsahuje všechny náležitosti a po stránce obsahové i formální má velmi dobrou úroveň, přestože se autorka nevyvarovala drobných chyb a překlepů.

Z uvedených důvodů **doporučuji** diplomovou práci k obhajobě a hodnotím „A“.

V Pardubicích 21. 5. 2018

  
Mgr. Šárka Štěpánková, Ph.D.