

Posudek školitele na disertační práci Mgr. Olgy Horákové


Disertační práce byla vypracována v oboru biochemie, v Oddělení biologie tukové tkáně Fyziologického ústavu AV ČR. S využitím několika modelových přístupů byla zejména zkoumána vazba mezi energetickým a lipidovým metabolismem tkáně: na modelu myší rezistentních k obezitě díky ektopické expresi UCP1 v bílé tukové tkáni, v průběhu hladovění a během redukce tuku vlivem diety s obsahem omega-3 polynenasycených mastných kyselin (omega-3 PUFA). Výsledky byly získány v průběhu let 2001-2005. Během tohoto relativně dlouhého období tak Mgr. Olga Horáková spolupracovala při řešení projektů, které tvořily hlavní výzkumný program celého oddělení. Je spoluautorkou celkem čtyřech primárních publikací a třech přehledných článků v mezinárodních impaktovaných časopisech. Na jedné z primárních publikací je prvním autorem.

Předkládaná disertační práce je založena na zmíněných primárních publikacích z pokusů na laboratorních myších a tkáňových kulturách. Kvalita většiny výsledků tak byla prověřena recenzním řízením v časopisech. Všechny publikace jsou dílem kolektivní spolupráce, a podíl Mgr. Horákové na uvedených publikacích je v disertační práci jasně doložen. Příspěvek Mgr. Horákové k uvedené spolupráci spočíval zejména v analýze aktivace AMP-aktivované kinázy (AMPK) a lipidového metabolismu tuku za různých situací v pokusech na myších. Mgr. Horáková také významnou měrou přispěla k pokusům na buněčných a orgánových kulturách tukových buněk. Za nejdůležitější nový výsledek lze pokládat důkaz funkce AMPK v regulaci obsahu a metabolických vlastností tukové tkáně v různých anatomických lokalizacích v těle a také charakterizaci vlivu omega-3 PUFA na tukovou tkáň u myší i na buněčné kultury adipocytů. Dosažené výsledky jsou důležité pro pochopení biologie tukové tkáně a dávají možnost navrhnout nové strategie při léčbě obezity.

Během PGS studia Mgr. Horáková jasně prokázala velký zájem o výzkumnou práci, schopnost samostatně provádět pokusy a analýzy a nakonec výsledky vyhodnotit a připravit k publikaci. Také PhD disertace má dobrou odbornou i formální úroveň.

Závěr: disertační práci doporučuji přijmout k obhajobě a Mgr. Olze Horákové udělit vědecký titul PhD.

V Praze dne 22.2.2006


MUDr. Jan Kopecký, DrSc.
školitel