



## Posudek doktorské disertační práce

Disertant: **Mgr. Alžběta Filipová**

Název práce: **Primární řasinka a její význam v reakci buněk na expozici ionizujícím záření**

Během své existence jsou buňky organismu buňky vystaveny mnoha různorodým vlivům, na něž reagují mnoha různými způsoby. Je jisté, že pouze jejich kompletní pochopení dává možnost vyvíjet nové přístupy k jejich „ovládnutí“ s cílem napravit je v případě poruchy, mající za následek nějaké onemocnění.

Předložená disertace a v ní obsažené experimenty velmi dobře reagují na výše uvedené skutečnosti a přináší tak vědecky a biomedicínsky velmi atraktivní poznatky. Z nepřeberného množství buněčných struktur a biologických fenoménů si disertantka vybrala ke svému studiu řasinky. Ve vzorně organizované úvodní teoretické části disertační práce její autorka v přehledné formě popisuje základní charakteristiky řasinek, molekulární dráhy přispívající k jejich chování a zasazuje metabolismus řasinek do kontextu s vybranými nádorovými onemocněními. Z této části jsou vyvozeny odpovídající vědecké cíle disertace, které jsou jednoznačně definovány a osvětleny.

**Aleš Hampl, D.V.M., CSc., Assoc. Prof.**  
Head of the Department of Histology and Embryology

Masaryk University, Faculty of Medicine, Kamenice 753/3, 625 00 Brno, Czech Republic  
T: +420 549 49 1362, E: ahamp@med.muni.cz, www.med.muni.cz

Disertační práce je velmi bohatá technikami, které autorka musela pro zdárné experimentování zvládnout. Zahrnují izolaci primárních buněk, kultivaci buněk, jejich flowcytometrickou analýzu, spektrum imunochemických technik, transmisní elektronovou mikroskopii, a další. Kapitola, která tyto techniky popisuje, je obdobně jako úvodní část disertační práce dostatečně přehledná a obsažná.

Část disertační práce, která sumarizuje a diskutuje výsledky experimentální práce má rozsah cca 45 stran a svým členěním i obsažností plně odpovídá požadavkům na práci tohoto typu. Shrnuje experimentální data získaná řešením tří hlavních směrů disertace: a) efekty ionizujícího záření, b) efekty metabolického stresu, a c) efekty cytostatik na řasinky a vhodně je zasazuje do kontextu současného poznání.

Významnou skutečností zřejmou z disertační práce jsou počet a kvalita publikací *in extenso*, na jejichž vzniku se autorka podílela jako první autor či jako členka kolektivu autorů. Tři práce jsou experimentální, jedna je přehlednou prací, jejíž kvalita je dle mého názoru velmi solidní a jen dále dokládá schopnost disertantky obsáhnout, syntetizovat a předkládat vědecké poznatky.

Z pohledu obsaženého experimentování a jím dosažených výsledků představuje předložená práce dostatečně kvalitní dílo. Práce stojí na použití širokého spektra technik buněčné a molekulární biologie včetně sofistikovaných zobrazovacích metod. Práce adresuje velmi významné biologické a medicínské fenomény a výsledky v ní obsažené posouvají naše poznání v dané oblasti. Všechny tyto skutečnosti vybízejí k pochvale nejen samotné disertantky, ale také jejího školitele a celého pracoviště.

Po formální stránce je disertační práce zpracována velmi solidně a je zřejmé, že disertantka jejímu sestavení věnovala odpovídající péči.

K disertační práci mám pouze několik poznámek a dotazů do diskuze:

1) Jakkoli má práce jasně definované cíle, velmi by jí prospělo také definování globální hypotézy. Prosím o toto v rozpravě při obhajobě.

**Aleš Hampl, D.V.M., CSc., Assoc. Prof.**  
Head of the Department of Histology and Embryology

Masaryk University, Faculty of Medicine, Kamenice 753/3, 625 00 Brno, Czech Republic  
T: +420 549 49 1362, E: ahampl@med.muni.cz, www.med.muni.cz



- 2) Proč se autoři rozhodli publikovat svoje výsledky v časopisu Journal of Balkan Union of Oncology?
- 3) Při statistické analýze dat by bylo vhodnější užívat standardní odchylku (SD) namísto střední chyby průměru (SEM), zejména v případech, kde  $n=3$ .
- 4) Při obhajobě doporučuji soustředit se na nepublikovaná data.

**Celkově hodnotím předloženou disertační jako kvalitní dílo, které lze bez výhrad doporučit k obhajobě. Současně navrhuji, aby byl disertantce na základě úspěšné obhajoby udělen akademický titul Ph.D.**

V Brně dne 28. března, 2017

Doc. MVDr. Aleš Hampl, CSc.

**Aleš Hampl, D.V.M., CSc., Assoc. Prof.**  
Head of the Department of Histology and Embryology

Masaryk University, Faculty of Medicine, Kamenice 753/3, 625 00 Brno, Czech Republic  
T: +420 549 49 1362, E: ahampl@med.muni.cz, www.med.muni.cz

