

Posudek doktorské disertační práce

Disertant: **Zora Nováková**

Název práce: **Cytokine expression in chemically-induced senescence**

Předložená disertační práce je rozsáhlé dílo, které je členěno do dvou oddílů: a) vlastní vědecká textová a obrazová část zahrnující kapitoly „Abstract, Introduction, Aims, Comments on presented publications, Conclusions, References, List of presented publications, a Appendix“ a b) kopie publikací autorky, které souvisí s daným tématem. Toto členění i obsažnost vědecké části plně odpovídají požadavkům na práci tohoto typu. Významnou skutečností je počet a kvalita publikací *in extenso*, na jejichž vzniku se autorka podílela. Těchto prací je celkem 5, u dvou z nich je autorka prvním autorem, u všech je pak na straně 99 jasně popsán podíl autorky na jejich vypracování. Čtyři práce již byly publikovány v „high visibility“ vědeckých časopisech, jedna práce je uvedena jako „rukopis v přípravě“.

Vlastní vědecké části, která začíná definováním samotného smyslu celého experimentování (v prvním odstavci Abstraktu) je věnováno v disertační práci přibližně 100 stran, z nichž drtivá část představuje systematický a velmi detailní rozbor poznatků o různých funkčních, regulačních a strukturálních aspektech senescence buněk. Nutno říct, že mírná redukce rozsahu této části (zejména podkapitoly „Nucleotide analogs“) by byla prospěšná a umožnila by čtenáři lepší zaostření na opravdu závažné fenomény. Tomu odpovídá také lehce přebujelý seznam citované literatury. Na druhé straně však tato mnou kritizovaná nadbytečnost ukazuje disertantku ve světle velké znalkyně problematiky a jako takovou ji nakonec hodnotím ve svém výsledku pozitivně. Již pouze pochvalně se však mohu vyjádřit ke komentáři

k doloženým vědeckým pracem a k jejich perfektnímu sladění s cíli, které byly pro disertaci stanoveny (viz strana 64).

Z pohledu obsaženého experimentování a jím dosažených výsledků představuje předložená práce velmi kvalitní dílo. Práce stojí na použití širokého spektra technik buněčné a molekulární biologie včetně sofistikovaných zobrazovacích metod a na použití četných modelových buněčných linií. Toto umožnilo adresovat různé aspekty regulačně velmi složitého fenomenu, kterým bezesporu buněčná senescence je. Stojí také za zdůraznění, že všechny výsledky získané plněním vědeckých témat disertační práce představují přispění k odhalování medicínsky závažných fenoménů. Všechny tyto skutečnosti vybízejí k pochvale nejen samotné disertantky, ale také jejího školitele a celého pracoviště.

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

K disertační práci mám pouze několik poznámek a dotazů:

- 1) Strana 13 – Figure 1: Stojí za zvážení, zda „ROS-oncogenes-drugs-stress“ je vhodné ve schématu umístit na jednu úroveň.
- 2) Strana 15 – druhý odstavec: „lead to apoptosis, cell lysis or resistance“ prosím o komentář k podobě lýzy buněk, případně jejímu mechanismu
- 3) Přestože v práci je uveden podíl disertantky na jednotlivých vědeckých pracech, rád bych slyšel konkrétně které techniky byly provedeny/prováděny jejíma vlastníma rukama.
- 4) Odrážky u odstavců by výrazně zpřehlednily text.

Celkově hodnotím předloženou disertační jako vysoce kvalitní dílo, které lze bez jakýchkoli výhrad přijmout jako podklad k získání titulu PhD.