

# Posudek magisterské práce

Autor: Bc. Anna Komrsková

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Dávid Drutovič, Ph.D.

Konzultant diplomové práce: Mgr. Michaela Vaškovičová

## 1) Hodnocení výsledků z hlediska tvůrčího přínosu

Diplomová práce řeší zajímavou a důležitou problematiku regulace meiotického zrání myšího oocyty a role, jakou přitom sehrávají molekuly významné regulační molekuly, jako jsou aurora kinázy nebo polo-like kinázy. Výsledkem diplomové práce je řada originálních poznatků. Poněkud opatrněji by možná měla autorka přistupovat k významu těchto výsledků pro humánní medicínu, konkrétně pro poznání mechanismů poměrně vysoké náchylnosti lidských oocytů k aneuploidiím. Je známo, že myší oocyty jsou v řadě ohledů velmi specifické a řada procesů je v nich regulována odlišně od oocytů jiných druhů savců včetně člověka.

## 2) Formální stránka předkládané práce

Po formální stránce má diplomová práce velmi dobrou úroveň. Autorka se nevyvarovala určitých formulačních nedostatků (např. na str. 20 uvádí, že „oocyty nemají gen pro AURKB v oocytech“) a překlepů (např. na str. 27 „singalizační“ místo „signalizační“). Ale to je u tak rozsáhlého textu zcela pochopitelné.

## 3) Jazyk

Po jazykové stránce má práce velmi dobrou úroveň, což rozhodně nelze považovat za samozřejmost. Autorka píše kultivovaným jazykem. Jasně formuluje, její text má logickou návaznost a čtenáři tím usnadňuje orientaci v popisech poměrně složitých procesů. Z formálního hlediska si dovoluji upozornit snad jen na poněkud neortodoxní přístup k psaní názvů látek. Na rozdíl od některých cizích jazyků se v češtině názvy látek píšou obvykle s malým počátečním písmenem. Jistě by nikoho nenapadlo psát kolagen s velkým K. Proč tedy psát Survivin nebo Haspin s velkými počátečními písmeny?

## 4) Hodnocení částí předkládaného spisu

### a) Literární přehled

Literární přehled je sice stručný, ale výstižný. Soustředí se na poměrně úzkou problematiku, která se přímo váže k tématu diplomové práce. Poněkud méně šťastně si vedla autorka při citování literatury. Pominu zařazení sekundárních citací. Literatura není důsledně uvedena v jednotném formátu. Některé citace jsou neúplné. Např. u citace Lee et al. 2015 v Nature Communications chybí číslo publikace 7904. Pokud bude autorka výsledky své práce publikovat, doporučuji věnovat formální stránce citaci větší pozornost.

### b) Materiál a metody

Kapitola Materiál a metody přináší velmi podrobný popis použitých technik. Demonstrují také velkou šíři postupů, které si autorka osvojila a pro svou práci využila. V tom byla pro ni diplomová práce bezesporu velkým přínosem.

**c) Výsledky**

Výsledky jsou prezentovány jasně a přehledně. Oponent při čtení poněkud litoval malého formátu fotografií oocytů, který není vůči zesláblému zraku seniorů zrovna přívětivý. Jako problematičtější se ale jeví statistické hodnocení výsledků. To je v řadě experimentů provedeno a prezentováno v grafech. V některých výsledcích ale oponent po těchto údajích pátral marně a jen doufá, že to bylo opět důsledek slabého zraku a nikoli skutečnosti, že autorka statistické hodnocení opominula. Např. na obrázcích 16, 17 a 18 by neuškodilo, kdyby byly jasně vyznačeny staticky významné rozdíly mezi kontrolou a pokusem v jednotlivých časech. Ta se dá předpokládat třeba tam, kde je úroveň zrání v pokusu 0 % a v kontrole 100 %, ale v jiných případech rozdíl tak drastický není a tam by statická významnost rozdílu pomohla k lepší orientaci. V některých grafech zase není uvedena kontrola (např. grafy 24, 25, 26, 28, 29), což asi také není úplně standardní přístup.

**d) Diskuse**

Diskuse je rozsáhlá a fundovaná. Svědčí o tom, že autorka nastudovala velký objem literatury, dobře se v ní orientovala. Prokázala, že na základě načerpaných informací je schopna správně interpretovat vlastní výsledky a zasadit je do kontextu současné úrovně poznání.

**5) Celkové zhodnocení**

Autorka magisterské práce Anna Komrsková prokázala, že je schopna čerpat informace z vědecké literatury, správně je utřídit a prezentovat přehledným, uceleným způsobem. Zvládla celou řadu náročných technik a s jejich pomocí získala originální data. Tato data dokázala správně vyhodnotit a výsledky přehledně prezentovat. Prokázala, že je schopna vlastní data správně interpretovat a konfrontovat se současnou vědeckou literaturou.

Pokud ve svém posudku upozorňuji na některé nepřesnosti či nedostatky, pak je to jen proto, aby autorka vzala tato upozornění jako podnět k zamyšlení, nad tím, co může příště udělat možná ještě lépe. Nijak to nesnižuje velmi dobrou kvalitu předložené diplomové práce.

Práce Anny Komrskové splňuje všechny požadavky kladené na magisterskou práci a doporučuji ji k obhajobě. Pokud bych ji měl hodnotit známkou, hodnotím ji jako výbornou.

**6) Otázky do diskuse**

Autorka sama v diskusi uvádí, že inhibitory mají řadu nescifických účinků. Ty jsou často závislé i na použité koncentraci. V práci používá inhibitory pouze v jedné jediné koncentraci. Na základě čeho volila autorka použité koncentrace inhibitorů? Pro podchycení případných vedlejších efektů inhibitorů bývá často voleno použití několika strukturně odlišných inhibitorů. Jakým jiným způsobem kromě použití farmakologických inhibitorů lze blokovat vybrané proteiny ve sledovaných buňkách?