

## Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Jitka SMETANOVÁ

Název práce: Molekulární mechanismus aktivace MST1 kinázy v nádorových buňkách

**A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce** (označte **právě jednu** z možností)

1. Rozsah BP a její členění	
	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
X	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

2. Odborná správnost	
X	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
X	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

4. Jazyk práce	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
X	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Předložená práce poskytuje srozumitelný přehled poznatků týkajících se buněčné signalizace se zaměřením na Hippo signální dráhu, která ovlivňuje proliferaci a apoptosu buněk. Cílem práce je určit, jakou roli hrají kaspasy-3 a 7 v molekulárním mechanismu aktivace MST1 proteinu.

Práce obsahuje určité nedostatky. Podle mého názoru se uchazečka měla v literárním přehledu více zaměřit na hlavní téma práce, kterému je věnována jenom menší část. Kapitola 1. Úvod práce je širším úvodem k leukémiím a není úvodem k samotné práci, není zmíněn význam a přínos této práce. Závěr tvoří pouze jedna věta, chybí celkové shrnutí vycházející z literární rešerše.

Některé příklady drobných nedostatků a nepřesností:

- v Seznamu použitých zkratk chybí v některých případech jejich vysvětlení,
- práce obsahuje pár překlepů, nejednotné psaní slova kinas/kináza; v práci je uvedeno: „Struktura GDC-0941 je znázorněna na obr. 2 na straně 20.“, správně má být na str. 19; na str. 33 je uvedeno: „Buňky byly pěstovány stejným způsobem jako v kapitole 5.2.2.“, správně má být v kapitole 3.2.2.
- názvy genů nejsou všude psány kurzívou (např. geny BIM, FASL a TRAIL na str. 22),
- v některých případech chybí citace (např.: „Mnohé studie potvrdily, že P38 má důležitou roli v aktivaci P53.“, str. 20), nebo je nesprávně uvedena (cit. č. 15, 19 a 42) a v jednom případě autorka cituje populárně-vědecký časopis Vesmír (cit. č. 43),
- v práci je uvedeno: „Jedním z hlavních regulátorů funkce P53 je protein MDM2, který inhibuje aktivitu tumor supresorového proteinu několika způsoby: vazbou k transkripční doméně proteinu, acetylací P53 a označením proteinu k ubiquitinaci [33].“ Správně má být inhibicí acetylace.
- v kapitole 2. Cíl práce je uvedeno: „Cílem této bakalářské práce je určit úlohu v průběhu aktivace MST1 proteinu v nádorových buňkách.“ Chybí informace - úlohu čeho? Stylizace/formulace vět v kapitolách Cíl práce a Závěr není správná.
- v popisu metody Kultivace a pasážování buněk není uvedena koncentrace použitých antibiotik, resp. procento séra v médiu.

Autorka splnila cíle, které si v práci stanovila. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji mezi 1-2, ale celkově se spíše přikláním k hodnocení velmi dobře.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

- 1) V kapitole 1.2 Buněčná signalizace je uvedeno, že signální molekulou nejčastěji bývá hormon. Jaké jiné molekuly to mohou být? Uveďte, prosím, rozdíly mezi nimi, co se týče místa produkce, mechanismu účinku apod.
- 2) V pokusech byl použit GDC jako inhibitor PI3 kinasy. Popište molekulární mechanismus aktivace MST1 prostřednictvím použití daného inhibitoru.
- 3) Obr. č. 12 a 13 - Imunodetekce MST1 kinasy a aktinu. Podle zobrazeného standardu se molekulární hmotnost MST1 kinasy na různých obrázcích liší. Můžete vysvětlit tento rozdíl?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace: velmi dobře.

Datum vypracování posudku: 30.8.2016

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): Valéria Grobárová

Grobárová