

## Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče: **Jiří Šimůnek**

Název práce: **Studium interakce fosducinu s proteinem 14-3-3**

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

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

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

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
<input type="checkbox"/>	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
<input type="checkbox"/>	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
<input type="checkbox"/>	<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	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
<input type="checkbox"/>	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
<input type="checkbox"/>	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

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

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Předložená práce Jiřího Šimůnka je kvalitní a zcela splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci. Student se naučil ovládat postupy exprese rekombinantních proteinů v bakteriích *E. coli* i následné purifikační metody. Podařilo se mu připravit protein fosducin (PdQ52K) a protein 14-3-3 (14-3-3 $\zeta$ noW) v dostatečném množství a čistotě. Následně pomocí akrylamidem zhasené fluorescence sledoval vliv vazby proteinu 14-3-3 na N-koncovou oblast fosducinu.

Výskyt překlepů a formulačních nepřesností v předložené práci je nízký. Výhrady mám pouze k obrázkům 3.1 a 5.1. Doporučuji popisky v obrázcích překládat do českého jazyka a dbát na kvalitu obrázků, protože obrázek 5.1 je místy nečitelný.

I přes tyto drobné nedostatky prokázal Jiří Šimůnek výbornou schopnost vědecky pracovat a prezentovat dosažené výsledky.

## B. Obhajoba

<i>Dotazy k obhajobě</i>
1. Z jakých organismů pocházejí geny využité pro přípravu obou použitých rekombinantních proteinů?
2. V teoretickém úvodu uvádíte, že hmotnost hovězího fosducinu je 28 kDa, ale že se protein při elektroforéze na polyakrylamidovém gelu v prostředí SDS pohybuje v zóně odpovídající 33 kDa. Jak si tuto skutečnost vysvětlujete?
3. Mohl byste podrobně vysvětlit postup fosforylace fosducinu pomocí cAMP-dependentní proteinkinasy A?
4. Jak moc významný je vliv proteinu 14-3-3 na strukturu N-koncové oblasti fosducinu obsahující Trp-29?
5. Budete se studiu fosducinu věnovat i budoucnu? Jestli ano, můžete nám nastínit, jakým směrem se bude výzkum ubírat?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace: **výborně**

Datum vypracování posudku: 5.6.2014

Jméno a příjmení, podpis oponenta: Miroslava Kopecká