

## Posudek na bakalářskou práci

<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Václav Vopálenský <hr/> Datum: 31. 5. 2018
Autor: Gabriela Příbáňová	
Název práce: Indukovatelné promotory a jejich využití pro buněčné manipulace kvasinek	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
<b>Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)</b>  Předmětem této práce je rešeršní zpracování dostupných informací o regulovatelných heterologních produkčních systémech se zaměřením na indukci těchto systémů za pomoci fyzikálních faktorů, a to zejména za pomoci elektromagnetického záření.	
Struktura (členění) práce:  Členění práce je klasické, práce tedy obsahuje český a anglický abstrakt, obsáhlý seznam zkratk, obsah, úvod, vlastní literární rešerší, závěr a seznam použité literatury.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použila autorka v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?  Autorka cituje úctyhodných 178 zdrojů, z čehož je 32 prací označeno jako zdroj sekundárních citací. V textu práce jsou citace obvykle správně použity; v seznamu použité literatury se ovšem citace vyskytují v nejednotném formátu.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?  Práce vlastní výsledky neobsahuje.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):  Formální úroveň práce je velmi slušná až výborná, překlepy se v této práci téměř nevyskytují, stejně tak anglikanismů ( <i>core, downstream, upstream</i> ) je pomálu. Celkem 12 schémat a jedna tabulka usnadňují pochopení textu. Komplikovaná, kostrbatá či nejasná vyjádření („oba tyto proteiny obsahují jeden ze dvou proteinů“) vyjádření se vyskytují nepříliš často a nijak zvláště nesnižují kvalitu textu.	
<b>Splnění cílů práce a celkové hodnocení:</b>  Navzdory všem výše i níže uvedeným připomínkám, poznámkám a otázkám se jedná o velmi kvalitní bakalářskou práci, která bezesporu zaslouží být obhájena.	

**Otázky a připomínky oponenta:**

Nejprve bych si dovolil pár poznámek a připomínek spíše formálního charakteru, na které není zcela nutno reagovat:

- 1/ Pokud kopírujete „Prohlášení“, je obvykle třeba změnit minimálně rok podání práce, a občas také jmenný rod autora práce.
- 2/ Termín „světlo“ je obvykle definován jako viditelná část elektromagnetického záření, což občas nekoresponduje s vlnovými délkami používanými k indukci promotorů.
- 3/ V seznamu zkratk asi není třeba uvádět systematické označení genů (např. *COP1*) s vysvětlením „gen u kvasinek“. Zkratka UAS obvykle znamená *Upstream Activation Sequence*, zkratka pro transferovou RNA je tRNA a nikoliv rTNA.
- 4/ Viz se píše bez tečky, neboť to není zkratka.
- 5/ U obrázků 6 a 7 je uveden nesprávně stejný popis.

**Otázky:**

- 1/ Nehrozí při indukci promotoru pomocí ultrazvuku fragmentace buněčné DNA / RNA (strana 4-5)?
- 2/ Lze obecně vyjádřit, jak dlouho trvá aktivace a jak dlouho následná deaktivace „světlem“ indukovatelných promotorů? Velmi často uvádíte, jako např. na straně 12, že „Heterodimer disociuje po určité době ve tmě“. Co to je určitá doba?
- 3/ Co se podle Vás stane s buněčnou kulturou, na kterou budete působit několik desítek hodin UV světlem o vlnové délce 345 nm (strana 21)?
- 3/ Jak je definována světelná dávka u *LightOn* systémů (strana 13)?
- 4/ Nerozumím vyjádření na straně 14 „Důvodem, proč využít právě tuto polymerázu (*myšleno světlem aktivovatelnou T7 RNA polymerázu*) pro transkripci genu našeho zájmu může být fakt, že zde transkripce nebude ovlivněna množstvím přirozené RNA polymerázy v buňce“. Můžete to vysvětlit?
- 5/ Co je to FCB (strana 23)?
- 6/ Nějak nechápu, jak fungují systémy využívající pro indukci „maskovaný“ methionin. Jak je zajištěno dostatečné množství „nemaskovaného“ methioninu pro „normální“ buněčnou proteosyntézu (strana 24)?
- 7/ Je některý z popisovaných systému využíván ve větším měřítku, či dokonce komerčně využíván?

**Návrh hodnocení školitele nebo oponenta**

výborně    velmi dobře    dobře    nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.