

Posudek na bakalářskou práci

<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Václav Vopálenský <hr/> Datum: 11. 9. 2012
Autor: Ján Valášek	
Název práce: Umělé lipidické membrány a vlastnosti membránových proteinů	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) <p>Cílem této bakalářské práce vytvořit přehled nejvíce využívaných metod pro tvorbu umělých lipidických membrán a to včetně popisu výhod a využití jednotlivých přístupů. V práci jsou dále stručně popsány základní typy membránových proteinů.</p>	
Struktura (členění) práce: <p>Členění práce je klasické, tj. abstrakt, úvod, vlastní literární rešerše, závěr a seznam použité literatury.</p>	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil autor v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? <p>Autor vychází ze 108 literárních zdrojů, které jsou většinou citovány řádným způsobem. Nicméně asi není nejvhodnější, alespoň dle mého názoru, citovat přehledové články (Takata <i>et al</i>, 2004; Gentet <i>et al.</i>, 2000; Resh, 1999). Vždy by se měl uvádět (citovat) primární zdroj dané informace.</p>	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? <p>Práce vlastní výsledky neobsahuje.</p>	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): <p>Formální úroveň práce je dostačující. Text je občas obtížněji srozumitelný, místy je doslova zahlcen zkratkami (viz věta v abstraktu – „Jsou jimi LB film, DIB, BLM a SLB“). Práce obsahuje průměrné množství překlepů (gelová fáze membránu, nanilopoproteinových) a vcelku hodně anglikanismů (<i>single molecule recording</i> iontového kanálu apod.). Občas se nedostává mezer mezi slovy. Obecně se dá říci, že práci by slušela důslednější a mnohem pečlivější závěrečná korektura.</p>	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: <p>Cíle vymezené v úvodu této práce byly splněny. Navzdory drobným problémům se srozumitelností předkládaného textu se jedná o vcelku zdařilý souhrn metodik přípravy umělých lipidických membrán.</p>	

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky spíše formálních charakteru:

- 1/ Obvykle nebývá zvykem používat zkratky v abstraktu, stejně tak je vhodnější omezit na nezbytné minimum počet zkratek v obsahu práce.
- 2/ Ne vždy vysvětlujete zkratku při prvním použití (viz výše).
- 3/ Spíše než „totální odrazová fluorescence“ bych uváděl „celková odrazová fluorescence“.
- 4/ Anglická, latinská a obecně jakékoliv nečeská slova či sousloví bývají od ostatního textu odlišena, a to obvykle kurzívou (*et al.*, *in situ*, *Inside-out* a *Outside-out Patch clamp* apod.)
- 5/ Dle mého názoru je lepší nerozdělovat popis obrázku na 2 stránky (Obr. 14 na straně 29/30)

Otázky:

- 1/ Opravdu zkratka BLM (str. 5 i dále v textu) znamená „černá lipidická dvouvrstva“?
- 2/ Na straně 10 se zmiňujete adaptaci bakteriálních membrán na sníženou teplotu. Jak dlouho, jen pro mojí informaci, trvá tato adaptace u *E. coli*?
- 3/ Proč je u PC váčků kritická velikost 75 nm (str. 13)?
- 4/ Na straně 14 uvádíte: „Technika RTG-difrakce používá měkké rentgenové záření vhodné pro vzorky, které jsou příliš tenké pro světelnou mikroskopii a příliš silné pro elektronovou mikroskopii. Zobrazení vzorku při nejvyšším možném rozlišení je limitováno jeho krystalizací. U jedné modifikace však není nutné vzorek krystalizovat, a přesto se získá 3D zobrazení celých zmražených hydratovaných buněk v rozlišení 10 nm a lepším.“ O jakou modifikaci se jedná?
- 5/ Jakým způsobem dojde k rozrušení váčku ze strany vystavené do roztoku mimo mikropipetu při „inside-out patch clamp“ (str. 24)?
- 6/ Jak přesně by mělo fungovat sekvenování založené na principu umělých lipidických membrán a *Patch clamp*? (strana 27)

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.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-studium>
- Posudek je nutné vložit do SIS nebo zaslat elektronicky na e-mail kocova@natur.cuni.cz a dále doručit vytištěný a podepsaný v jedné kopii, která bude nezbytnou součástí protokolu o státní bakalářské zkoušce na adresu:

Dr. Marie Kočová
Katedra genetiky a mikrobiologie
Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta
Viničná 5
128 43 Praha 2