

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Cyril Bařinka Datum: 3.7.2020
Autor: Pavla Beránková	
Název práce: Bezmembránové organely eukaryot	
<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>Práce krátce popisuje proces vzniku a základních charakteristiky bezmembránových organel a ve větší míře se pak zabývá bezmembránovými organelami spojenými s nukleací a růstem mikrotubulů – kapénkami proteinu tau a fázovou separací komponent centrosomu a mitotického vřeténka. Bezmembránové organely jsou v posledních letech centrem intenzivního zájmu studia a předkládaná práce tak zpracovává vysoce aktuální téma, které bude bezesporu dále rozvíjeno. Především například u kapének proteinu tau bude zajímavé zjistit, jaké jsou jejich funkce <i>in vivo</i> a můžou-li mít přímou souvislost se známými taupatiemi.</p>	
Struktura (členění) práce:	
Práce je členěna klasickým způsobem, který odpovídá obdobným teoretickým rešerším a požadavkům katedry.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?	
<p>Autorka použila dostatečné množství literárních zdrojů a citovala je správně dle obecných pravidel. V souhrnu autorka projevila vynikající schopnost práce s literaturou.</p>	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?	
Práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):	
<p>Na práci velmi oceňuji skutečnost, že je psána v anglickém jazyce a má velmi dobrou jazykovou a formální úroveň. Text je vhodně doplněn obrázky a schématy (byť výhradně přejatými), které napomáhají pochopení zpracovaného tématu.</p>	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení:	
<p>Práce rozhodně splnila vytyčené cíle a poskytla zajímavý vhled do problematiky (nukleo)proteinových kondenzátů funkčně spojených s mikrotubulovým cytoskeletem. Úroveň angličtiny je z mého pohledu výrazně nadstandardní.</p>	
Otázky a připomínky oponenta:	

1. Precipitanty (crowding agents, například PEG) jsou používány v proteinové krystalografii pro hledání optimálních podmínek růstu krystalů. Empirická pozorování ukazují, že různé precipitační podmínky (např. koncentrace PEG nebo solí) ve velké většině případů vedou u identického proteinu s definovanou trojrozměrnou strukturou jak ke vzniku definovaných organizovaných struktur (krystalů), tak k fázovým separacím podobným proteinovým kondenzátům. Mohou podle Vás proteiny s definovanou trojrozměrnou strukturou také tvořit/být základem kondenzátů? Jak moc jsou současné metodiky náchylné k falešně pozitivním výsledkům (t.j. daný protein tvoří bezmembránovou organelu)?

2. Pro tau ostrůvky na mikrotubulech uvádíte stochiometrii 1:4 (tau/dimer tubulinu), což evokuje pravidelné uspořádání tau vzhledem k mikrotubulu? Proč byste v takovém případě uvažovala o tau ostrůvcích jako o bezmembránových organelách?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: