Posudek na bakalářskou práci

☒ oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Jiřina Suchanová
	Datum: 4. 9. 2014

Autor:
Jan Poledňák

Název práce:
Bakteriální toxiny translokující přes plazmatickou membránu eukaryotických buněk

☒ Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).
☐ Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza…)

Cíle práce jsou zmíněny v krátké, 11ti-řádkové úvodní kapitole.
Jak autor uvádí, v práci chtěl „shrnout vědomosti o toxinech schopných dopravovat různé makromolekulární látky přes membránu“, věnovat se různým typům translokace toxinů a jejímu aplikačnímu využití

Struktura (členění) práce:

Práce, která má celkem 28 stran (včetně titulní strany, prohlášení, poděkování, abstraktů a obsahu) je členěna do nečíslovaných hlavních kapitol: Úvod, Jednomolekulový system translokace toxinů, Dvou molekulové komplexy A-B toxinů, In vitro systémy pro výzkum translokace, Závěr a Použitá literatura. Některé kapitoly jsou pak dále členěny na podkapitoly.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?
Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Použité literární zdroje jsou dostačující, bohužel údaje nejsou vždy správně citovány.- viz připomínky.

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):

Obrazová dokumentace a grafika práce jsou na dobré úrovni, obrázky jsou vesměs převzaty beze změn z literatury, zkratky v obrázcích však nejsou vždy vysvětleny v popisu obrázku.

Jazyková úroveň práce není dobrá:
V práci se vyskytují pravopisné chyby (např: segmenty vytvořili - str. 6,….aby se uvolnili hydrofobní domény.- str 12,. odlišní způsob translokace - str. 13, aby se získali póry. -str.20 a další)
Autor používá mnoho zbytečných anglismů (např. „aby se mohl vytvořit cholesterol bohatý cluster“ - str. 10, ... interaguje především se „Spleen tyrozin-kinázou“ - str. 11,...“smyčka obsahuje cystein vazebné místo“ str. 19; nadpis podkapitoly - „Nanopore sequencing“ str 18, přitom další podkapitola se jmenuje česky - Biologické nanopóry).

Použití výrazů „komponent A má na starosti toxickou aktivitu“ a „komponent B má na starosti vazbu k receptoru“ není příliš šťastné.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Rešerše je psána velmi povrchně, některé děje (např. mechanismy pohybu toxinů buňkou nebo mechanismus působení toxinů) nejsou dostatečně vysvětleny, přestože autor měl k dispozici ještě 12 stran, než by dovršil stanovený limit.
Práce je napsána nepříliš kultivovaným jazykem s gramatickými prohřešky a jinými chybami a mnoha zbytečnými anglismy.
V práci se vyskytují chyby v citacích i literárních údajích.

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky:
V práci chybí seznam zkratek a některé zkratky nejsou ani v textu vysvětleny, např. např. RTX toxiny (Repeats-in –toxin); TISS (Type I secretion system)

Str. 9: Choe et al 1992 nepojednává o Shiga toxinu ale o struktuře diptheriového toxinu !! Popisovaná struktura Shiga toxinu na str. 9 a obr. 3 se týkají diphtheriového toxinu.

Obr. 2 – v něm je vidět, že pochází z Current Opinion in Cell Biology, nicméně citace autorů chybí.

Obr. 5 není citován. Citace uvedená u odkazu k obrázku v textu není správná. Obrázek je převzat z práce J.R. Murphyho (Toxins 2011, 3, 294 – 298), která není v rešerši vůbec citována.

Autor uvádí, že obr. 13 byl převzat z práce Drum et al 2002. Tato práce publikovaná v Nature však pojednává o struktuře ER, nikoliv LF. Obr. 13 se v práci nevyskytuje. Navíc, v popisu obrázku nejsou vysvětleny zkratky a jsou špatně popsány barvy.

Ani obr. 12 není zcela převzat z práce, která je v jeho popisu citována.

Otázky:
Na straně 9, píšete: „Protein je dlouhý 931 aminokyselin.“ O jakém proteinu hovoříte? Jak jsou dlouhé podjednotky Shiga toxinu?

Jakou enzymovou aktivitu má Shiga toxin a co se ví o mechanismu jeho účinku?

Na straně 22 píšete, že 3 proteiny tvořící komplexy antrax toxinu jsou kódovány na plasmidech. Kolik je těch plasmidů ?

V r. 2013 byla publikována práce Abrami et al., Cell Rep. o zajímavém způsobu, jak se antraxový toxin může do okolních, dosud neinfikovaných buněk, dostat jinak než receptorem zprostředkovanou endocytózou. Můžete nám blíže osvětlit tento způsob?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta
☐ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ nevyhověl(a)

Podpis školitele/oponenta: