

Posudek na bakalářskou práci

<input type="checkbox"/> školitelský posudek	Jméno posuzovatele: Ronald Malych
<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Datum: 23.05.2023

Autor: Tomáš Temešinko

Název práce: Mechanismy biogeneze Fe-S klastrů u eukaryot

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

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

Cílem práce bylo shrnout problematiku mechanismů biogeneze Fe-S klastrů u eukaryot na modelových organismech *Saccharomyces cerevisiae*, *Arabidopsis thaliana* a na savčích modelech. Jako organismus odlišující se od modelových organismů byla vybrána *Giardia intestinalis*.

Struktura (členění) práce:

Práce je standardně členěna dle formálních požadavků na vypracování bakalářských prací.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Autor čerpal z více než 100 relevantních vědeckých publikací, které náležitě citoval. Nicméně v použitých citacích se objevují konzistentně dvě chyby:

- 1) některé citace čerpané z časopisu Journal of Biological Chemistry mají na konci názvu publikace *, která je matoucí vzhledem k tomu, že autor používá stejný symbol k označení sekundárních citací
- 2) u některých citací je pak uveden symbol ♦

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):

Jazyková úroveň práce je na slušné úrovni, s jenom několika drobnými překlepy. Naopak co by si zasloužilo trochu lepší péči je obrazová dokumentace. Některé dráhy a biochemické popisy by měli mít svoje schéma např. SUF a NIF dráha jsou bez schémat, přestože ISC, CIA dráhy je mají. Čtenáři by to rozhodně ulehčilo orientaci v interakcích mezi proteiny, které jsou místy velmi do detailu popisované v rámci textu práce. Další chybou, která kazí dojem z jinak kvalitní práce, jsou popisky v obrázcích 2 a 3. Z nějakého důvodu si autor vybral jenom určité části obrázků, které přeložil do češtiny a zbytek zůstal v originálním jazyce.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

V práci jsou nastíněny využívané dráhy syntézy Fe-S klastrů u modelových organismů a u jednoho anaerobního eukaryota, u kterého je poukázáno na odlišnosti od zmíněných modelových organismů. Mechanismy biogeneze Fe-S klastrů u jednotlivých drah jsou v textu popsány do detailu což splňuje očekávání, které vzbuzuje nadpis práce. Vadou na kráse je jenom už zmíněná slabší obrazová dokumentace. Přesto cíle, které si autor dal na začátku považují za splněné a práci hodnotím jako velmi dobrou.

Otázky a připomínky oponenta:

1. V kapitole 2.1 uvádíte jako jednu z atypických forem klastrů P-klastr nitrogenázy. Napadli by Vás nějaké další příklady atypických forem Fe-S klastrů a v jakých proteinech se můžou vyskytovat?

2. V kapitole 2.2 píšete, že může docházet k poškození Fe-S klastrů oxidem dusnatým nebo volnými kyslíkovými radikály. Myslíte si, že by k poškození Fe-S klastrů mohlo docházet i vlivem jiných molekul (prvků)?

3. V kapitole 3.2 píšete, že CIA dráha je závislá na exportu neznámé molekuly X-S z mitochondrie. Máte nějakou teorii, proč je u většiny organismů proces získávání síry pro tvorbu Fe-S klastrů lokalizován do mitochondrie, či její redukované formy (MRO)?

4. V kapitole 3.3 píšete, že SUF dráha je esenciální pro dokončení životního cyklu *Plasmodium* spp. (apikomplex). Dokázal byste vysvětlit v čem spočívá nenahraditelnost SUF dráhy pro *Plasmodium* vzhledem k tomu, že má mitochondrii s funkční ISC dráhou?

Jednoznačný návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka bude součástí zveřejněných informací)

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, tučně nadepsané rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz odkaz: <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/2018-pravidla.pdf>, zejména části „Pojetí a rozsah“ a „Oponentské řízení“.
- **Posudek** se nahrává do SIS ve formátu pdf nebo odevzdává (zasílá) ve formátu MS WORD v elektronické podobě **do 22. 5. (pro termín obhajoby 25. 5.) nebo do 26. 5. (pro termín obhajoby 31. 5.) 2023** na e-mail lenka.hlubinkova@natur.cuni.cz a mikes@natur.cuni.cz (pro účely zveřejnění ve studentském informačním systému), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) nejpozději v **den obhajoby** osobně, anebo do téhož data na adresu: Mgr. Lenka Hlubinková, Katedra parazitologie PřF UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2. **Ve formuláři je nutno jednoznačně vyplnit návrh hodnocení (známky).**