

OPONENTSKÝ POSUDEK

Oponent: Mgr. Libor Krásný, PhD

Rigorózní práce: Stresové proteiny cytoplazmatické membrány *Bacillus subtilis*.

Autorka: Mgr. Lenka Šemberová

Popis rigorózní práce:

Předložená rigorózní práce se skládá ze tří částí: (i) Úvodu, (ii) Výsledků, a (iii) Diskuse. Práce je psána česky a její rozsah je 43 stran.

Teoretický *Úvod* přehledným způsobem mapuje rozsáhlou oblast stresové odpovědi bakteriální buňky. Tento *Úvod* je dále rozdělen na podkapitoly popisující molekulární mechanismy této odpovědi. Je popsán přenos signálu z vnějšího prostředí do bakterie (např. dvojsložkové systémy), dále alternativní sigma faktory, nespecifická i specifická odpověď buňky na stres.

Část *Výsledky* představuje publikace ve *Folia Microbiologica* z roku 2010. Tato publikace pojednává o identifikaci bílkovin frakce cytoplasmatické membrány, jejichž zvýšené množství bylo detekováno v této frakci po stresu vyvolaném sníženým pH nebo 3% etanolem. Pro každé stresové podmínky byla identifikována pětice bílkovin, jejichž hladina byla zvýšena. Dvě z těchto pěti bílkovin byly společné pro oba typy stresu. Identifikované bílkoviny měly buď již známou funkci nebo se jednalo o proteiny kódované tzv. ypsilonovými geny, jejichž funkce je dosud neznámá.

Část *Diskuse* shrnuje výsledky a zasazuje je do širšího kontextu literatury prezentovaného v úvodní části.

Komentáře, Dotazy:

Úvod

- 1/ Práce je obecně psána dobrou češtinou. Dobrý dojem mírně kazí vložené anglickanismy typu σ faktor (místo faktor σ).
- 2/ Literární prameny jsou řádně citovány. Nicméně, některé citace jsou již zastaralé a současný stav poznání je o kus dál. Příkladem je např. citace Haldenwang (1995), ze kterého autorka čerpala při popisu faktorů sigma. Např. faktor σ^C , který je v této práci zmiňován jako čerstvě identifikovaný (pouze funkčně, gen neznámý) se v současné literatuře nevyskytuje. Podobně mohlo vzniknout i označení σ^D pro σ^{70} z *E. coli* (str. 11, 2. odst.), které je v současné literatuře neznámé. Neúplnou informací je pak zmínka o faktoru YvrI (str. 15 nahoře), kde chybí informace o druhém proteinu, YvrHa, se kterým tvoří dohromady první popsany faktor sigma, který se skládá ze dvou bílkovin (Mac Lellan et al., (2009) PNAS (106): 21323-8).

Výsledky, Diskuse

- 3/ Vložená publikace představuje značné množství pečlivé práce. Nikde však není popsán podíl autorky na této práci. Prosím o stručné vymezení autorčina přínosu.
- 4/ Výsledkem práce byla mj. i identifikace proteinů s neznámou funkcí. Jaký je další osud tohoto zjištění? Budou v laboratoři pokračovat experimenty adresující roli těchto proteinů při stresu?

Závěrečné doporučení:

Předložená rigorózní práce demonstruje schopnost autorky vytvořit ucelený text a je spojena s experimentálními výstupy, které byly uplatněny jako publikace. Tuto rigorózní práci hodnotím kladně a doporučuji k obhajobě. Autorce přeji mnoho úspěchů v dalším profesním životě.

Mgr. Libor Krásný, PhD

Mgr. Libor Krásný, PhD
Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
Videňská 1083
142 20 Praha 4

