

## Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek  
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele:  
 Gabriela Balíková Novotná  
 Datum: 26. 6. 2020

Autor:  
 Bianka Mičke

Název práce:  
 Funkce ABCF proteinů u bakterií

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

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

Rodina ABCF proteinů patří mezi ABC transportéry, avšak na rozdíl od nich se neúčastní transportu. Tyto proteiny interagují s ribozomem a to za účelem jeho regulace, nebo ochrany před účinky antibiotik vázajících se na 50S podjednotku bakteriálního ribozomu. Přestože rozlišujeme kolem 30 bakteriálních podrodin ABCF proteinů s různým doménovým uspořádáním, funkce byla s jistotou prokázána jen pro EttA a pro proteiny udílející rezistenci k antibiotikům. Nicméně v literatuře existuje mnoho zmínek o těchto proteinech a jejich vlivu na buněčnou adaptaci. Zadáním této bakalářské práce bylo vypracovat rešerši shrnující veškeré poznatky týkajících se ABCF proteinů a diskutovat je v kontextu recentních prací prokazujících jejich ribosomální funkci.

### Struktura (členění) práce:

BP má obvyklou strukturu, kromě úvodu, a závěru je práce členěna do tří hlavních kapitol: **translace, ABCF proteiny a rozdělení ABCF proteinů**. V první části kapitoly o **translaci** učebnicovým textem autorka shrnuje základní informace o ribozomu a jednotlivých fázích translace. V druhé části autorka uvádí stručný přehled některých stresových translačních faktorů. Inspirací pro tuto část byl přehledový článek, ze kterého autorka vybrala a přeložila několik vět. V kapitole **ABCF proteiny** autorka popisuje fylogenetické členění ABCF proteinů do podrodin, jejich distribuci a proteinovou strukturu. Zatímco pro recentní fylogenetické členění a distribuci ABCF proteinů moc jiných zdrojů než publikace, ze které autorka čerpala není, u podkapitoly o struktuře ABCF proteinů je již zdrojů více, přesto i zde text vychází převážně z této jedné publikace a dalších dvou přehledových článků o ABC transportérech. V současné době jsou publikovány tři známé struktury ABCF proteinů, které však v podkapitole o struktuře nejsou citovány. Kapitola o rozdělení ABCF proteinů se věnuje převážně rezistenčním proteinům, ostatním podrodinám věnuje autorka minimální prostor.

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

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

Autorka citovala 83 prací, z toho 4 jsou označeny jako přehledové články.  
 Formálně jsou citace použity správně, avšak u kapitol týkajících se ABCF proteinů nejsou použité zdroje vyčerpávající.

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):  
Po formální stránce je BP až na pár maličkostí v pořádku. Obrázky jsou plně převzaty z publikací bez českých popisků, někdy jsou originální popisky z důvodu velikosti špatně čitelné. Text je logicky uspořádán, jazyková úroveň je odpovídající bez překlepů, avšak občas text obsahuje anglické pojmy.

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Cílem práce bylo zpracovat veškeré poznatky o ABCF proteinech a diskutovat je v souvislosti s nově popsanou ribosomální funkcí těchto proteinů. Bohužel samotné funkci ABCF proteinům je v práci věnován pouze minimální prostor. Autorka se omezila pouze na zpracování informací z nejnovějších prací, přestože ve starší literatuře existuje mnoho zmínek o těchto proteinech. Práce byla psaná narychlo, ne s příliš velkým zaujetím pro téma. Nicméně, práce splňuje formální požadavky a proto ji lze připustit k obhajobě.

**Otázky a připomínky oponenta:**

**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 nejdůležitější 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 zaslat elektronicky na e-mail [masek@natur.cuni.cz](mailto:masek@natur.cuni.cz) pro zveřejnění ve studijním informačním systému UK, a dále doručit vytištěný a podepsaný v jedné kopii, která bude nezbytnou součástí protokolu o státní bakalářské zkoušce, na adresu:

Dr. Tomáš Mašek  
Katedra genetiky a mikrobiologie  
Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova  
Viničná 5

