

Posudek na bakalářskou práci

<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Jan Nešvera, CSc. <hr/> Datum: 27. 5. 2024
---	---

Autor: **Kristýna Hladíková**

Název práce: **DNA topologie jako faktor ovlivňující transkripci u bakterií**
DNA topology as a factor affecting transcription in bacteria

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

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

Přehled literárních údajů týkajících se zejména vlivu topologie DNA na regulaci transkripce u bakterií.

Struktura (členění) práce:

Text práce je členěn do šesti částí: Úvod, 4 části shrnující publikované výsledky týkající se různých aspektů studované problematiky (Transkripce, Regulace transkripce, Topologie DNA, Regulace transkripce pomocí topologie DNA) a Závěr.

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

Použila autorka v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Použité literární zdroje jsou dostatečné (celkem 105 citací, z nichž je 85 citací původních článků a 20 citací souhrnných článků, které jsou v práci řádně označené a byly použity převážně v obecných částech textu).

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):

Práce je svým rozsahem (31 str., 11 obr.), obsahem i formou srovnatelná s obvyklým standardem bakalářských prací. Obrazová dokumentace názorně ilustruje důležité prezentované výsledky. Přítomnost obrázku též v kapitole 2.4. (Iniciace transkripce) by přispěla k lepšímu pochopení příslušného textu. Celkový text bakalářské práce je na dobré úrovni a je velmi srozumitelný.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Plánované cíle práce byly splněny.

Autorka kvalitně prezentovala publikované výsledky popisující vzájemné vztahy mezi topologií DNA a transkripcí u bakterií. Práce je logicky uspořádána a prokazuje schopnost autorky pracovat tvůrčím způsobem s údaji v odborné literatuře a čtivým způsobem je prezentovat. Lze předpokládat, že předložená bakalářská práce bude nejen přínosem pro čtenáře, ale zejména pro autorku při její další, převážně experimentální činnosti, v rámci jejího plánované diplomové práce.

Otázky a připomínky oponenta:**A) Připomínky:**

V bakalářské práci jsou některé nepřesné nebo nejasné formulace.

- 1) Str. 5, 7.ř.: Věta „obsahují hlavní vazebné elementy RNAP a promotoru“ není přesná.
- 2) Str. 5, 8. ř.: Chybí informace, že primární sigma faktory jsou esenciální.
- 3) Str. 5, 2-3 ř. zdola: Věta „Mezi nejvýznamnější elementy faktoru σA (resp. $\sigma 70$) patří oblast -10 (TTTATA) a oblast -35 (TTGACA)“ není správná.
- 4) Legenda k Obr. 1: Odkaz na „PDB:6ZCA“ není jasný.
- 5) Legenda k Obr. 2: Místo „domény RNAP“ má být „domény jádra RNAP“.
- 6) Legenda k Obr. 5: Věta „ihf A značí mutanty v genu *ctx-lacZ*“ není v souladu s údaji v legendě k příslušnému obrázku v původní práci (Stonehouse et al. 2008).

B) Otázky:

Autorka uvádí, že předložená bakalářská práce poskytuje teoretický základ pro již probíhající experimentální práci. Existují nějaké konkrétní příklady využití citovaných výsledků nebo přístupů při dosavadní autorčině experimentální práci ?

Pokud zatím ne, s využitím kterých citovaných výsledků autorka počítá v budoucnu při experimentech v rámci plánované diplomové práce ?

Údaji Návrh hodnocení oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis oponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější 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 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
128 43 Praha 2