

Posudek školitele bakalářské práce

Jméno a příjmení studenta/ky : **Karolína Pšenáková**

Název práce: Characterization of thermodynamically stabilizing mutations in a light-producing deoxyribozyme using NMR spectroscopy
(Charakterizace termodynamicky stabilizujících mutací ve světlo-produkujícím deoxyribozymu pomocí NMR spektroskopie)

Hodnocení jednotlivých aspektů práce (ve standardní stupnici 1 až 4)

1. Samostatnost studenta/ky

Ve fázi zpřesňování tématu práce	1
Během zpracování zadaného tématu	1
Při sepisování práce	1

2. Komunikativnost, schopnost spolupráce

1

3. Zájem o práci a pracovní nasazení studenta/ky

1

Případný slovní komentář k bodům 1. až 3. :

Již od prvního ročníku svého bakalářského studia slečna Pšenáková pracuje ve výzkumné skupině Dr. Curtise (ÚOCHB), která se věnuje problematice enzymatických schopností nukleových kyselin. Během této doby si osvojila četné biochemické metody studia nukleových kyselin, které posléze uplatnila v předkládané bakalářské práci, na jejímž návrhu se rovněž podílela. Míra samostatnosti byla velmi vysoká. Po provedené rešerši sama navrhla 3 varianty světlo-produkujícího deoxyribozymu s potenciálně vyšší teplotní stabilitou. Aktivitu těchto mutantů pak ověřovala měřením chemiluminiscence a analýzou fosforylace pomocí ligace s další molekulou DNA. Hlavním nástrojem studia teplotní stability byla NMR spektroskopie, kdy byla naměřena teplotní závislost 1H NMR spekter u všech variant deoxyribozymu. Uchazečka tato data samostatně zpracovala a předběžně vyhodnotila. Detailní vyhodnocení na atomární úrovni však již překračuje rámec bakalářské práce. Během práce slečna Pšenáková prokázala vysoké nasazení a schopnosti rychle se učit novým dovednostem a s potěšením doporučuji její práci k obhajobě.

4. Komentář k výsledku kontroly práce systémem Turnitin

Práce byla napsána samostatně. Kontrola práce v systému Turnitin potvrdila originalitu práce (22 %, nízká shoda). Označené části textu zahrnují titulní stranu, prohlášení, seznam literatury, kromě toho jde převážně o ustálená spojení a výrazy, které se v různých odborných pracích nevyhnutelně opakují.

5. Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek ~~JE~~ / **NENÍ** podmínkou přijetí práce

Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO** / ~~NE~~

Navrhovaná celková klasifikace: **VÝBORNĚ**

Datum vypracování posudku: 25.08.2021

Jméno a příjmení, podpis školitele (SIS) : RNDr. Zdeněk Tošner, Ph.D.