

## Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele:

Mgr. Libor Krásný, PhD

Datum:

10. 5. 2016

Autor: Bc. Martin Benda

Název práce:

REGULACE TRANSKRIPCE FAKTORY SIGMA U BACILLUS SUBTILIS

### Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Literární přehled byl zaměřen na transkripci obecně, úžeji pak na transkripci spojenou se sporulací a vybranými faktory.

Specifické cíle DP byly:

- Klonovat a purifikovat sporulačně specifické faktory  $\sigma F$  a  $\sigma G$ , připravit funkční transkripční systém in vitro.
- Porovnat transkripční aktivitu ze  $\sigma F$ ,  $\sigma G$  a  $\sigma I$  dependentních promotorů s transkripcí ze  $\sigma A$  dependentních promotorů, zejména z hlediska jejich senzitivity na [iNTP].
- Ověřit vztah faktoru  $\sigma K$  a proteinu HrdD.
- Otestovat transkripci na modifikovaných DNA templátech s  $E\sigma 70$ .

### Přístup studenta k práci s literaturou:

V průběhu studia načel Martin značné penzum literatury, rozhodně dostatečné pro zadané projekty. Literaturu sledoval průběžně a na jejím základu byl schopný navrhnout hypotézy a diskutovat o nich – nezbytný základ pro vědeckou práci.

**Přístup studenta k práci v laboratoři** (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematickosti práce i docházky do laboratoře):

Martin byl vynikajícím studentem, s perfekcionistačným přístupem k experimentům a jejich vyhodnocování. Zvládl základní abecedu molekulární biologie (klonování, sekvenování, příprava DNA, proteinů) a navíc některé specializované techniky (transkripce in vitro).

### Přístup studenta při sepisování práce:

Psaní diplomové práce jsme si rozvrhli předem, Martin vždy splnil zadané, jedním slovem: bezchybný.

### Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Cíle DP se podařilo splnit, i když ne vždy byl výsledek atraktivní. Martino hlavně uspěl v přípravě sporulačních faktorů sigma a sestavení aktivního transkripčního systému. Tento systém je nyní využíván i v jiných projektech a je zajímavý i pro naše zahraniční kolegy. Konečně pak Martin přispěl k charakterizaci transkripce na modifikovaných DNA, a jeho výsledky byly použity pro rukopis, který je v současnosti čerstvě publikovaný v Nucleic Acids Research. Martin prokázal zdravou zvědavost i schopnost čelit experimentálním

neúspěchům a má potenciál pro vědeckou kariéru. Přeju mu hodně zdarů.

Návrh hodnocení školitele:

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele: