



## POSUDEK ŠKOLITELE NA BAKALÁŘSKOU/DIPLOMOVOU\* PRÁCI

**Autor práce:** Zuzana Dvorníková  
**Studijní obor:** Chemie  
**Katedra/Ústav:** Ústav chemie PŘF JU  
**Název práce:** Krystalizační studie bakteriofágového lysinu Ap22  
**Školitel práce:** Mgr. Tatyana Prudnikova, Ph.D.  
**Pracoviště školitele:** Ústav chemie PŘF JU

	Bodový rozsah hodnocení <sup>1</sup>	Body
<b>(1) FORMÁLNÍ POŽADAVKY</b>		
Formální a grafická úprava práce	0-3	3
Práce s literárními zdroji	0-3	3
Jazyková a stylistická úroveň	0-3	2
Formální požadavky – body celkem		8
<b>(2) VĚCNÉ POŽADAVKY</b>		
splnění cílů práce	0-3	3
schopnost porozumění výsledkům, jejich interpretace a srozumitelnost výsledků, diskuze a závěrů	0-3	2
úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře	0-3	3
experimentální náročnost práce, samostatnost při práci	0-3	3
přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	3
Věcné požadavky u experimentálních prací – body celkem		14

\* Nehodící se škrtněte

<sup>1</sup> Bodový rozsah hodnocení: 0-nevyhovující, 1-vyhovuje, 2-průměrné, 3-excelentní. U teoretických prací hodnotíte jenom (1) Formální a (2) Věcné požadavky, u experimentálních prací i (3) Věcné požadavky experimentálních prací.

### Komentář školitele:

Strukturní studie sehrávají významnou roli v molekulární biologii, enzymologii, farmakologii a další disciplínách, jakými jsou např. biochemie nebo biofyzika. Použití proteinové krystalografie je možné pouze v případě, že po aplikaci vhodně zvolených krystalizačních metod je připraven krystal studovaného proteinu v difrakční kvalitě. Vypěstování krystalu je nutná a nezbytná podmínka k úspěšnému vyřešení proteinové struktury.

Bakalářská práce v teoretické části popisuje podstatu krystalizace proteinů a podává stručný přehled o různých krystalizačních technikách. Dále popisuje faktory ovlivňující krystalizaci a následně metody testování krystalů. Praktická část bakalářské práce je zaměřena na krystalizaci nově připraveného bakteriofágového lysinu Ap22.

Zuzana v průběhu řešení své bakalářské práce zvládla základní a pokročilé krystalizační metody, které použila při krystalizačních experimentech. Nalezla a optimalizovala krystalizační podmínky pro přípravu proteinových krystalů nového bakteriofágového lysinu Ap22. Krystaly proteinu byly testovány na zdroji synchrotronového záření a byla zaznamenána difrakční data.

Zuzana se seznámila se standardními a pokročilými krystalizačními metodami, které se s úspěchem používají ve všech světových laboratořích a také vhodně zpracovala data z literatury a experimentální výsledky, které směřovaly k naplnění cílů bakalářské práce. Všechny cíle práce byly splněny a je zřejmé, že budou použity v dalším výzkumu. Výsledky práce budou použity k řešení proteinových struktur, k objasnění proteinové funkce a stanou se součástí připravované publikace.

### Závěr:

Zuzana se díky snaze a zájmu o studovanou problematiku z oboru proteinové krystalografie zařadila mezi mladé vědecké pracovníky, kteří jsou schopni řešit vědecké projekty samostatně a komplexně.

### **Práci**

**d o p o r u č u j i / n e d o p o r u č u j i \* .**

V dne 18.1.2021



<sup>2</sup> Zadejte součet přidělených bodů.