



Posudek vedoucího bakalářské práce

Fakulta:	Fakulta rybnářství a ochrany vod
Ústav:	Ústav komplexních systémů FROV JU
Student:	Martin Papež, DiS.
Studijní obor:	B4103 Zootechnika, Rybnářství
Název bakalářské práce:	Biodegradace environmentálních polutantů - strukturní charakterizace nového typu halogenalkandehalogenasy DbeA z <i>Bradyrhizobium elkanii</i> USDA94
Vedoucí bakalářské práce:	Doc. Mgr. Ivana Kutá Smatanová, Ph.D.

Hodnocení práce:

Formulace cílů práce: (1) cíle byly velmi vhodně formulovány

Komentář: Bakalářská práce byla zaměřena popis a použití nejběžnějších krystalizačních metod a na stručný popis difrakčního experimentu. V práci byl dále popsán grafický software používaný k zobrazování molekul. Ke krystalizačním experimentům byly použity modelový protein Xylanasa a nový typ enzymu halogenalkandehalogenasa DbeA.

Metodika zpracování: (2) vhodně zvolena a formulována

Komentář: Nutnou a nezbytnou podmínkou k úspěšnému vyřešení proteinových struktur je příprava proteinových krystalů pomocí krystalizačních metod, které byly v uvedené bakalářské práci úspěšně aplikovány.

Práce s daty a informacemi: (1) použitá data aktuální, informace relevantní a správně zpracované

Komentář: Získána data z literatury i experimentu student správně zpracoval a použil je k naplnění cílů bakalářské práce.

Celkový postup řešení: (1) postup řešení naprosto správný

Komentář: Student se seznámil se standardními a pokročilými krystalizačními metodami, které se s úspěchem používají ve všech světových laboratořích.

Teoretické zázemí autora: (1) autor významné autory citoval a zná teorii dané problematiky

Komentář: Student byl seznámen s problematikou proteinové krystalografie a získal rozsáhlý přehled o krystalizačních metodách a grafických programech, které se používají v oboru.

Práce s odbornou literaturou (citace, norma): (2) autor dodržel citační normu - s výjimkami

Komentář: Až na drobné výjimky (nepřesné citace) byla odborná literatura citována správně.

Úroveň jazykového zpracování: (2) práce je jazykově zpracována na standardní úrovni

Komentář: Úroveň zpracování práce odpovídá vědeckým standardům.

Přesnost formulací a práce s odborným jazykem: (1) autor má široký pojmový aparát a umí ho používat

Komentář: Je zřejmé, že student pochopil podstatu vědecké práce a je schopen popsat získané výsledky na vědecké úrovni.

Formální zpracování - celkový dojem: (1) práce je formálně naprosto v pořádku, celkový dojem je výborný

Komentář: Celkový dojem bakalářské práce je velmi dobrý. Tabulky, obrázky, fotky a schemata vhodně doplňují textovou část.

Splnění cílů práce: (1) výsledky práce jsou rozsáhlejší než cíle, které byly včetně dílčích splněny

Komentář: Všechny cíle práce byly splněny a je zřejmé, že budou použity v dalším výzkumu.

Formulace závěrů práce: (1) závěry jsou velmi správně formulovány a jsou velmi významné pro další využití

Komentář: Závěry práce byly formulovány srozumitelně a logicky.

Odborný přínos práce a její praktické využití: (1) práce je po odborné a praktické stránce velmi dobře využitelná

Komentář: Výsledky práce budou použity k přípravě krystalů studované halogenalkandehalogenasy DbeA, jejich mutantních forem a komplexů s vybranými substráty. Na základě naměřených difrakčních data bude řešena struktura enzymů.

Celkové hodnocení práce

Návrh hodnocení práce známkou: výborně

Doporučuji práci k obhajobě: ANO

Otázky k obhajobě

Otázka 1: Jako školitel práce nemám otázky ani výhrady k uvedené práci.

Další připomínky, vyjádření a náměty k obhajobě práce resp. k jejímu dalšímu využití:

Student prokázal schopnost k samostatné vědecké činnosti. Student se aktivně zúčastnil krystalografických kurzů: Krystalizace makromolekulárních látek a Computational approaches in macromolecular crystallography, a prezentoval výsledky své práce formou posteru na mezinárodní konferenci XI Discussions in Structural Molecular Biology. Oceňuji jeho samostatnost a zájem, s jakým se věnoval řešení projektu.

Datum: 03. 06. 2013

Podpis vedoucího bakalářské práce:

