



POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Autor práce: Bc. David Novák

Název práce: Elektrochemická přeměna a analýza stability cytochromu c

Typ práce: magisterská

Vedoucí práce: doc. Ing. Jan Vacek, Ph.D.

Formální hodnocení práce:

Kritérium hodnocení	A	B	C	D	E	F	NH
Pracovní aktivita	X						
Manuální zručnost, pečlivost a spolehlivost	X						
Samostatné provádění experimentů	X						
Vyhodnocování a interpretace experimentálních výsledků	X						
Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	X						
Množství aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	X						
Samostatnost při sepisování práce	X						*

NH – nelze hodnotit

Slovní hodnocení studenta:

V průběhu roku 2014-2015 pracoval student D. Novák na problematice elektrochemických analýz cytochromů c a jejich apoforem. Výsledky elektrochemických analýz byly srovnány s celou řadou komplementárních metod přičemž většina z dosažených výsledků je součástí předložené DP. Hlavním úkolem studenta bylo připravit a purifikovat apoformy cytochromu c (destabilizované formy proteinu) a zkoumat jejich redox vlastnosti, které byly posléze srovnány s redox vlastnostmi nativních (t.j. co do struktury stabilizovaných) proteinů. Analýzy byly zaměřeny především na sledování elektrochemické aktivity proteinové části cytochromů c. Uvedenou část DP student provedl zcela samostatně včetně interpretační části. V případě aplikace komplementárních a pokročilých analytických přístupů se student podílel na dosažení výsledků částečně a to ve spolupráci s odborníkem na danou problematiku; konkrétně se jedná o elektroforetické, imunochemické a LC-MS analýzy (v DP specifikováno v sekci *poděkování*). Student vypracoval rozsáhlý literární přehled na základě recentní literatury, který cílí především na popis struktury a funkce cytochromu c. Výsledky jsou popsány v DP přehledně včetně jejich kvalitní interpretace. Závěrem: V DP jsou dosaženy originální výsledky, které rozšiřují naše znalosti o redoxních vlastnostech konjugovaných proteinů. Po celou dobu práce na DP student projevoval aktivitu a především zájem o problematiku a byl schopen pružně reagovat na změny v průběhu experimentů.



Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a hodnotím známkou **A**.

Otázky k obhajobě: 1) Analýza elektroaktivity proteinové části konjugovaných proteinů je zcela neprozkoumaná oblast. Bude možné použít vámi vyvinutou metodu k výzkumu i dalších proteinů? Pokud ano, co by mohlo být limitujícím faktorem z hlediska analytických interferencí? 2) Pokud bude metodika aplikována pro analýzu interakcí cytochromů c s lipidy jak uvádíte v *Závěru* DP, jaký postup při analýze těchto intermolekulárních interakcí cytochromů c by jste navrhoval?

Hodnocení ústní prezentace u obhajoby:

V Olomouci, 19.5.2015

Podpis vedoucího