

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Bc. Petra Darebná

Název práce: Charakterizace glykoforem haptoglobinu v lidském séru

### A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
x	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

2. Odborná správnost	
x	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
x	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

4. Jazyk práce	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
x	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
x	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Diplomová práce Petry Darebné je uspořádána do kapitol odpovídajícího rozsahu. Studovaná problematika stejně jako použité experimentální přístupy jsou představeny v teoretické části, kterou studentka zpracovala velmi čtivou formou a doplnila vlastními ilustračními obrázky. Převzaté údaje jsou řádně citovány. Cíle experimentální práce jsou jasně definovány. Veškerý použitý materiál, přístroje a pomůcky jsou přehledně uvedeny a provedené pokusy jsou podrobně a srozumitelně popsány. Výsledky jsou prezentovány v samostatné kapitole a logicky komentovány v diskuzi. Závěr práce je shrnut v několika výstižných bodech.

Z formálního hlediska mám k práci několik připomínek, kvůli kterým jsem v bodech 4 a 5 hodnotila známkou B. V textu se místy vyskytují překlepy a nadbytečné čárky ve větách, nevhodné formulace (např. uvádění % vody při popisu složení roztoků) a nejednotné výrazy (např. neuraminidáza/neuraminidasa, etanol/ethanol). V seznamu zkratk u MRM chybí vysvětlení v českém jazyce, u MRI je uveden nesprávný význam. Ve výsledkové části v textu chybí odkaz na tabulky č. 5 a 6. Na chromatogramech na str. 40 nejsou uvedeny jednotky na ose y. V některých případech, např. v diskuzi, by bylo vhodné u odkazu na obrázek či tabulku uvést na které straně je čtenář najde.

Z odborného hlediska naopak předkládanou diplomovou práci hodnotím jako nadprůměrnou. Zejména oceňuji, jak se studentka vypořádala se zpracováním a vyhodnocením komplexního souboru dat z hmotnostně spektrometrické analýzy.

Celkově práci považuji za vyhovující a tedy ji doporučuji k přijetí.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

- 1.) Co znaží zkratka MRI a co zkratka NMR? Vysvětlete tyto pojmy.
- 2.) Haptoglobin ze směsného krevního séra jste nabohacovali pomocí hemoglobinu imobilizovaného na aktivovaně CNBr Sepharose 4B. I přesto, že byl do roztoku přidán guanidin hydrochlorid o finální koncentraci 6M, při následné purifikaci pomocí HPLC byla velká část proteinu eluována ve formě komplexu s hemoglobinem (viz Obr. 13 na str. 40). Můžete vysvětlit tento jev a navrhnout způsob jakým by bylo možné zamezit tak vysokým ztrátám haptoglobinu během izolace?
- 3.) Haptoglobin jste izolovali ze směsných sér pacientů s HCC, KR nebo KR+JM a kontrolní skupiny. Výsledky hmotnostně spektrometrické analýzy však uvádíte pouze pro vzorky kontrolní skupiny a pacientů s HCC. Jaký jste k tomu měli důvod?
- 4.) K depleci albuminu z krevního séra jste zvolili metodu ethanolového srážení. V diskuzi uvádíte, že výhodou této metody je rychlost, jednoduchost a cena, ale poukázujete na to, že není plně účinná. Přemýšleli jste během optimalizace přípravy vzorků i o jiných postupech k odstranění albuminu? Myslíte, že by díky nim bylo možné pomocí hmotnostní spektrometrie identifikovat další méně zastoupené glykoproteiny v krevním séru patientských vzorků?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu ~~JE~~ / **NENÍ** podmínkou přijetí práce

### **C. Celkový návrh**

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

Navrhovaná celková klasifikace: **výborně**

Datum vypracování posudku: 2. 9. 2015

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): Mgr. Renata Ptáčková, Ph.D.