

Posudek oponenta na diplomovou práci

Autor diplomové práce: Bc. Aleš Ďuriš

Název diplomové práce: **Separace IgG glykopeptidu pomocí hydrofilní interakční/iontově výměnné kapalinové chromatografie**

Studijní obor: Analytická chemie

Označte křížkem (D je nejhorší A je nejlepší)	D	C	B	A
Úroveň definování cílů práce a kvalita jejich splnění <ul style="list-style-type: none"> ▪ jsou cíle práce jasně formulované a jsou dosažené výsledky vytčeným cílům odpovídající 				x
Originalita práce <ul style="list-style-type: none"> ▪ přináší původní vědecké výsledky; rozšiřuje současná řešení problému; je variantou známých přístupů; opakuje známá řešení 				x
Přínos práce pro analytickou chemii <ul style="list-style-type: none"> ▪ přináší zcela novou metodiku; výrazně vylepšuje dosavadní analytické postupy; je určitou variantou používaných analytických postupů; využívá standardních analytických metodik a postupů pro řešení problémů z jiných oborů 				x
Forma členění práce <ul style="list-style-type: none"> ▪ vhodnost členění na kapitoly, vyváženost rozsahu jednotlivých kapitol, přiměřenost počtu obrázků a tabulek 				x
Zpracování úvodu k řešení problematice <ul style="list-style-type: none"> ▪ informační bohatost úvodních kapitol, relevantnost a úplnost citované literatury 				x
Zpracování experimentální části práce <ul style="list-style-type: none"> ▪ kvalita a úplnost popisu použitých materiálů a metodik 			x	
Zpracování výsledků práce <ul style="list-style-type: none"> ▪ způsob zpracování experimentálních výsledků, jejich logické uspořádání a vysvětlení, kvalita dokumentace presentovaných závěrů 				x
Jazyk a stylistická úroveň práce				x
Formální provedení práce <ul style="list-style-type: none"> ▪ tiskové chyby, forma provedení obrazové a tabulkové dokumentace, dodržování konvencí psaní symbolů veličin, jednotek atp. 				x
Celkové zhodnocení práce, A–D <ul style="list-style-type: none"> ▪ mělo by akcentovat obecně přístup studenta k řešení a zpracování zadané problematiky 				x

K předložené diplomové práci mám následující připomínky a dotazy:

Bc. Ďuriš se ve své diplomové práci zabýval velmi aktuálním a současně náročným tématem separace a identifikace glykopeptidů pomocí LC-MS/MS. Jedná se o multioborové téma, které vyžaduje zvládnutí jak pokročilých analytických, tak biochemických technik. Místo tradiční chromatografie na reverzní fázi použil pro separaci metodu HILIC. Výsledky separace na třech různých HILIC stacionárních porovnal s tradiční separací na reverzní fázi.

Práce je sepsána čtivě, logicky členěna a obsahuje množství experimentálních dat. Obzvláště bych chtěla vyzdvihnout bohatost diskuze výsledků a jejich přehledné zpracování. Předkládaná práce je vypracována pečlivě a na vysoké úrovni jen s minimem stylistických a formálních chyb.

K práci mám pouze několik dotazů:

1. Směs glykopeptidů byla připravena tryptickým štěpením, které zahrnovalo mnoho kroků. Vyvíjel a optimalizoval jste tento proces nebo byl převzat z literatury?
2. Str. 29, Tab. 3.1: Jakým způsobem jste navrhl tři testovací gradientové programy H1 až H3? Ve všech měníte pouze čas, neuvažoval jste o otestování i různé počáteční a konečné koncentrace acetonitrilu?
3. Str. 39, Tab. 4.2: Proč jste jako nejvhodnější gradientový program pro kolonu HILIC-N zvolil program H2, který trvá 85 min. Rozlišení sousedních glykopeptidů až na základní linii poskytují i výrazně kratší programy H1 a H3?

Předloženou diplomovou práci **doporučuji** k dalšímu řízení a navrhuji klasifikaci **výborně**.

V Praze, dne 27. června 2021

podpis oponenta
RNDr. Anna Kubíčková, Ph.D.