

**Posudek oponenta diplomové práce
navazujícího magisterského oboru analytická chemie**

Autor/ka diplomové práce: Bc. Linda Šafaříková

Název diplomové práce: Využití DNA metabarkódování a proteomiky pro analýzu alergenů v prachu

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 odpovídají dosažené výsledky vytčeným cílům 			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 řešené problematice <ul style="list-style-type: none"> ▪ informační bohatost úvodních kapitol, relevantnost a správnost 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 autora/ky k řešení a zpracování zadané problematiky 			x	

K předložené diplomové práci mám následující připomínky a dotazy:

Diplomová práce je tématicky i experimentálně velmi robusní, spojuje více metodik analytických a molekulárně biologických. Vzhledem k velmi ambiciózním cílům je patrné, že diplomantka splnila daný úkol správně . ale ne zcela úplně.

V kapitolách 4.2. a 4.1 jsem identifikovala drobné překlepy (např. název kapitoly 4.2. Odběr odběrová místa apod.) Na obrázcích 5.5. a 5.6. nelze identifikovat, které ze vzorků 1 až 9 náleží danému bandu. Legenda ke grafu 5.8 a 5.9. - Identifikované prokaryotické rody zobrazené ve sloupcových grafech – je velmi obsáhlá a hůře přehledná, navrhuji použít pouze vyznačení těch rodů, které byly signifikantně zastoupené s vysokou abundancí.

I přes tyto drobné nedostatky je práce zdařilá, je zde odvedena kvalitní experimentální práce pro získání skutečně velkého objemu dat, dále práce popisuje nové možnosti a postupy při analýze nových i stávajících alergenů v našem okolí.

K předložené práci mám dva dotazy:

1.V případě proteomické analýzy, jak došlo k uvolnění proteinů z paramagnetických kuliček před injektáží na LC -MS chromatografii?

2.Jak lze vylepšit falešnou pozitivitu při hodnocení proteomického profilu pomocí metagenomické databáze? Proč bylo použito kritérium 2 peptidů?

Komentář k výsledku kontroly originality práce systémem Turnitin:

Míra podobnosti jednotlivých nalezených dokumentů systémem Turnitin je méně než 2%, proto považuji tuto práci za originální a podstupuji ji k obhajobě.

Závěr

Předloženou diplomovou práci **doporučuji** k dalšímu řízení.

V Praze dne 29.5.2025

Mgr. Romana Šíroká PhD
titul, jméno a příjmení oponenta