

Posudek oponenta na diplomovou práci

Autor práce: Bc. Veronika Šťastná

Název práce: Metabolomická analýza myší plazmy za použití aminopropylové kolony a TripleQ-MS

Poř. číslo	Kritérium hodnocení	Body (0-5)
1	Ucelenost a aktuálnost rešeršní části práce	3
2	kvalita úvodní části práce (množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)	3
3	Naplnění cílů práce	4
4	logika postupu při vlastní rešeršní nebo experimentální práci	3
5	úplnost popisu používaných metodik a postupů	4
6	úroveň zpracování výsledků (vhodné používání grafů a tabulek atd.)	4
7	adekvátnost interpretace získaných výsledků a jejich diskuse	3
8	výstižnost souhrnů práce v českém a anglickém jazyce	4
9	grafická úprava textu a obrázků	4
10	jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	3
11	správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	4
12	správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	4
Celkem bodů		43

max
60

Konkrétní připomínky:

Předložená diplomová práce se zabývá metabolickou analýzou myší plazmy s využitím vysokoúčinné kapalinové chromatografie ve spojení s tandemovou hmotnostní spektrometrií.

V teoretické části se autorka věnuje problematice hmotnostní spektrometrie a kapalinové chromatografie. Dále se zabývá metabolikou, cystickou fibrózou a retinoidy.

V rámci praktické části je popsána příprava vzorků myší plazmy, použitá metoda a statistické vyhodnocení naměřených dat.

Cíle uvedené v úvodu práce se podařilo splnit, ovšem jejich celková prezentace je místy podprůměrná. Následně uvádím několik bodů, které považuji v této souvislosti za zásadní:

1. Často je překlad z angličtiny do češtiny doslovný a autorka nedokáže vystihnout podstatu, najít adekvátní výraz nebo správné spojení.
2. Volně psaný text v některých pasážích vůbec nenavazuje nebo se dokonce opakuje.
3. V teoretické části najdeme několik nesprávných formulací jako např. vstřikovač pro zavádění vzorků místo injektor či dávkovač (str. 23) nebo genetická exprese místo genové exprese (str. 29).
4. V praktické části není při popisu metody zmíněno, zda-li se jedná o metodu převzatou a zda-li metoda byla optimalizována. Dále není zmíněno, na základě jakých kritérií byla provedena redukce analytů z původních 425 na 124. Výčet původních 425 analytů na 10 stránkách je nadbytečný.

Drobné připomínky:

- v textu se objevují časté překlepy
- autorka používá zkratky dříve, než jsou v textu vysvětleny (např. CFTR nebo WT)
- některé zkratky nejsou vysvětleny vůbec, hlavně názvy analytů na str. 50 až 60.

Otázky:

1. Na straně 20 máte větu: Přesná hmota je s externí kalibrací 5 ppm a 2 ppm s interní kalibrací. Může tuto větu vysvětlit? Co je externí a interní kalibrace?
2. Strana 47 příprava vzorků – objem vzniklé směsi byl 40 µl a po centrifugaci jste odebrala celých 40 µl. Jakým způsobem jste to dokázala? Proč se ke vzorku přidávala voda a metanol?
3. Kolik bylo celkem zpracováno vzorků?
4. Byla použitá metoda optimalizována?
5. Na základě jakých kritérií byla provedena redukce analytů z původních 425 na 124?
6. Můžete vysvětlit pojmy akviziční metoda a „Scheduled MRM“?

Předloženou diplomovou práci jsem ohodnotila 43 body a navrhuji známku D.

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne: 15. 5. 2013



RNDr. Jana Tomková, Ph.D.