

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: Bc. Renata Nováková

Název práce: Chromatografická analýza ušního mazu.

Bc. Renata Nováková se v diplomové práci zabývá analýzou mastných kyselin v ušním mazu pomocí tenkovrstvé a plynové chromatografie.

V teoretické části se diplomantka zabývá charakterizací sluchového ústrojí, ušního mazu a lipidů. Dále se věnuje popisu a rozdělení chromatografických technik. Tato kapitola je velmi rozsáhlá a naprosto zbytečná. Rozdělení a historie chromatografie není pro tuto práci stěžejní, diplomantka se měla zabývat metodami, které ve své práci využívá a novinkami v oblasti chromatografických technik. Historii se dočteme v jakýchkoli skriptech. Naprosto postrádám rešeršní část o stanovení lipidů v ušním mazu nebo v jiné biologické matici pomocí chromatografických technik, především tedy s využitím tenkovrstvé a plynové chromatografie. Diplomantka v teoretické části zcela opomněla derivatizační krok, který je pro stanovení lipidů pomocí plynové chromatografie nezbytný. V experimentální části jsou popsány podmínky a postupy stanovení. Závěrem jsou dosažené výsledky doloženy velkým množstvím tabulek, které však nejsou nikterak komentovány. Čísla uvedená v tabulce jsou pouze přepsána do textu bez jakéhokoli zhodnocení. Veškerá diskuze dosažených výsledků čítá necelé tři strany textu v závěru výsledkové části. Diplomová práce se opírá o celkem 46 literárních odkazů, z nichž minimální množství je na anglicky psanou literaturu publikovanou v renomovaných mezinárodních časopisech.

Diplomová práce je psána klasickým způsobem, s logickým členěním textu do jednotlivých kapitol. V diplomové práci se však vyskytuje velké množství překlepů a nepřesných formulací, některé pasáže vůbec nedávají smysl. Tvorba věty, skloňování a gramatika dělá diplomantce zřejmě velké potíže a v konečném důsledku to vypadá, jako by práci po sobě ani nečetla. Celkově je práce z hlediska jazyka českého na velmi nízké úrovni. Níže jsou uvedeny konkrétní připomínky či náměty k diskuzi.

Připomínky:

- Seznam zkratk: Hertz není zkratka, ale jednotka. MS je uvedeno v seznamu dvakrát a zkratka je špatně vysvětlena není to detektor, je to hmotnostní spektrometr či hmotnostní spektrometrie
- Citování literatury v textu je nesprávně použito. Citace se píše přímo v textu kde se diskutují informace z té dané literatury, a ne na konci odstavce. Velmi často je diskutováno mnoho informací i několik odstavců bez jediné citace na literaturu. Pokud se čerpá z review je potřeba citovat původní literaturu. Např. na str. 36 jsou uvedeny aplikace GC-MS a je tam jen jedna citace.
Nemůže být jmenován pouze autor bez uvedení citace. Např. „Podle Hansena má maz žlutou barvu“. „Podle Overfieldové lze u lidí odlišit mokrá a suchý...“ apod. U harvardského stylu citování musí být u jména uveden v závorce rok publikování – dle Hansena (2020), dle Overfieldové (2017).
Citace z azbuky se v textu převádí do latinky (Kolman, 2019), nepíše se v azbuce. Až v seznamu literatury je zpravidla uveden název práce v původním jazyce, tzn. v azbuce. Zajímalo by mě, jestli diplomantka umí rusky a článek opravdu četla, když je uvedený v seznamu literatury.

- Hydrofilní hlava a hydrofobní ocas není šťastné vyjádření. Jde pravděpodobně o doslovný překlad z angličtiny, ale jistě by šel použít vhodnější ekvivalent – např. hydrofilní část molekuly a hydrofobní koncová část molekuly. Podobně na str. 19, „*alifatická délka ocasu*“ může být popsáno elegantněji např. „*délka alifatického konce molekuly*“ nebo „*délka alifatické části molekuly*“.
- V textu by zpravidla neměly být více než čtyři úrovně číslování.
- Str. 35 – tvrzení o použití mobilních fází v plynové chromatografii je nepřesné. Helium je pro kapilární kolony ideální. Nevýhodou je jeho nedostatek, proto v současnosti začíná být nahrazován vodíkem.
- Str. 35 – „*elektronové bombardování*“ – nesprávný překlad, jedná se o elektronovou ionizaci, žádné bombardování tam není.
- Studentka zaměňuje výrazy spektrometrie a spektroskopie. Jediný správný výraz je hmotnostní spektrometrie.
- Str. 36 – výraz „*čtyřpólový hmotnostní spektrometr*“ je chybný. Jedná se o kvadrupólový analyzátor a nejedná se o detektor. Stejně tak, TOF není detektor doby letu, ale jedná se o analyzátor.
- Str. 40 – vzorky byly rozpuštěny v Eppendorf zkumavce v 500 ml roztoku? Tak velká zkumavka opravdu existuje? Chybí navážka vzorků, přemýšlím, kolik by bylo potřeba navážet vzorku do 500 ml, aby nebyly moc naředěné?
- Str. 42 – vyvíjecí vana byla přikryta krabicí?
- V experimentální části se zpravidla nepiší dosažené výsledky, ty jsou většinou součástí kapitoly výsledky a diskuze, kde právě tyto výsledky postrádám.
- Experimentální část je psána podivným jazykem českým. Vyskytuje se zde hodně slangových výrazů a není použit jednotný styl popisu postupu (studentka střídá minulý a přítomný čas a zároveň používá činný i trpný rod).
- Opravdu není nutné popisovat, které tlačítko se na přístroji zmáčklo, důležité jsou parametry, které se nastavují a ovlivňují analýzu. Nastavení sekvence je důležité pro operátora, ale není důležité pro čtenáře diplomové práce. Toho zajímají výsledky a podmínky analýzy, ne jak se nastavuje sekvence na přístroji, to je v každém manuálu.
- Diskuze je tvořena pouze velkým množstvím tabulek a žádným komentářem. Komentář mezi tabulkami je pouze opakováním hodnot uvedených v těchto tabulkách. Na závěr diskuze jsou necelé tři strany kde se diplomantka snaží ne úplně zdařilým způsobem porovnat výsledky s literaturou. Citace literatury jsou opět špatně uvedené – „*skupina okolo pana Pokorného*“, „*jako u analýz okolo pana doktora Pokorného*“, „*chtěla bych se přiklonit k výzkumu pana Kocera*“, opět bez uvedení roku v závorce, aby bylo poznat, že jde o citaci, a ne o spolupracovníka.

I přes uvedené připomínky bylo splněno zadání diplomové práce, proto ji doporučuji k obhajobě, avšak na základě velmi nízké úrovně a výše uvedených skutečností ji hodnotím

E.

doc. Ing. Lenka Česlová, Ph.D.