UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Šárka Pauknerová**

Vedoucí/školitel/ka práce: PharmDr. Petr Kastner, Ph.D.

Konzultant/ka práce:

Rok obhajoby: 2021

Oponent/ka práce: PharmDr. Pavla Pilařová, Ph.D.

Název práce:
Vývoj HPLC metody pro hodnocení rostlinných metabolitů I

Rozsah práce: počet stran: 71, počet obrázků: 10, počet tabulek: 31, počet citací: 35

Práce je: experimentální

a) Cíl práce je: zcela splněn

b) Jazyková a grafická úroveň: výborná

c) Zpracování teoretické části: výborné

d) Popis metod: velmi dobrý

e) Prezentace výsledků: výborná

f) Diskuse, závěry: velmi dobré

g) Teoretický či praktický přínos práce: velmi dobrý

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní ☒

Případné poznámky k hodnocení: Práce je členěna dle doporučení katedry, je zpracována standardně a téměř bez překlepů. Je psána v českém jazyce. V protokolu o vyhodnocení podobnosti v Theses je uvedeno 5 podobných dokumentů a v programu Turnitin byla uvedena 37% shoda, ale všechny uvedené podobnosti jsou menší než 1 % a 21% shoda je v případě názvů a částí obecných kapitol v teoretické části, hlavně v části týkající se validace (LOD a robustnost celé odst), kde jsou jasně definované postupy dle příslušných směrnic a nelze je pozměňovat. Tedy dle mého názoru shody nevýznamné.
Ke zpracování práce mám pár poznámek, v práci je číslování kapitol až do úrovně čtyři, myslím, že by bylo dostačující jen do třetí úrovně. Například kapitola 3.3.6 Chromatografické systémy je dělena na dalších 11 číslovaných podkapitol a některé obsahují pouze 1 větu. Pak bych ještě zmínila, že v experimentální části a v diskusi se některé části opakují např. v kap. 4.3 Vývoj metody a v kap 5 Výsledky a diskuse.

Dotazy a připomínky:
str 11: zaujalo mě označení odrůdy rostliny jako plemeno, je to běžné?
latinský název kručinky německé je správně?
str 14: 1 odst. překlep inhibotor
str 19: posl. věta v části Retenční čas Vzhledem k těmto nedostatkům slouží retenční čas jako kvalitativní hodnocení analytu (např. kvantitativní hodnocení substancí v procesu výroby). Nevím jak je myšlena závorka ve vztahu k předchozímu textu.

Podobně je to u druhého odstavce věta : Data jsou většinou zaznamenávána během průtoku mobilní fáze měrnou celou, což může být pro některé z nich časově nevyhovující vzhledem k šířce píků. Jak je to myšleno ve vztahu k té šířce píků?
str 24: překlep posl. věta …mobilní fáze (fázi)
str 25, 26: Vícemodální a Afinitní chromatografie jsou popsány jednou větou a velice obecně, když už jsou zmíněny zasloužily by si, trochu konkretizovat. Jak byste je krátce doplnila?
str 30: kap. Preciznost, nemá i jiné dělení resp. způsoby vyjádření než zmiňujete?
str 34-8: V tab. 1 upřesnit jaká je to reverzní fáze, jako je to v dalších tabulkách, jak se liší SF v tab 2 a v tab 8? Možná by bylo vhodné uvádět i parametry kolon.
Jaké jsou a jak mohou tyto parametry ovlivnit analýzu, ikdyž je stejná náplň?
str 39: HPLC sestava - jen 1 čerpadlo?
str 40, 41: posl odstavec Je správně odebraný objem zásobního roztoku nebo uvedená výsledná koncentrace? Na to navazuje i příprava směsného zásobního roztoku na další straně.
str 41: kap. 4.2.1.3 Myslím, že by mělo být uvedeno v jakém stavu ta rostlina je, usušená, čerstvá…
str 43: kap. Stabilita Chybí údaj o době a teplotě. Dobu jsem nalezla až v kap. Výsledky a ….
Jak se liší kap. 4.4 Přímá extrakce od podkapitoly 4.2.1.3?
str 44: Zvolila bych jiné označení než zásobní roztok, již se vyskytuje potřetí, až dole v pozn pod tab. se nalezne, že se jedná o jiný roztok než je uvedeno v kap. Příprava zásobních roztoků….str. 40
obecně by u příprav roztoků mělo být uvedeno jestli se nastřikovalo víckrát z jedné vialky nebo bylo víc vialek o stejné koncentraci.
str 46: kap. Opakovatelnost, není součástí preciznosti?
str 49: popis výsledného gradientu by dle mého názoru bylo pro názornost doplnit chromatogramem s vyznačeným průběhem.
str 50: na chr. záznamu standardů není pík genistinu označen, ikdyž malé množství genistinu bylo přidáváno. Není to náhodou malý pík s Rt 7,4?
str 52: kap. 5.2 je to stejný popis přípravy jako v kap. 4.4 a 4.2.1.3 jak je komentováno výše, jaký to má důvod?
kap. Selektivita, který pík resp v jakém Rt nazvaný "nepatrný pík" je míněn?

Přes uvedené nedostatky hodnotím tuto práci kladně. Vyvinutá a zároveň validovaná metoda je velice přínosná z praktického hlediska. Bude sloužit nebo již slouží k hodnocení pěti isoflavonoidů v rostlinných extraktech získaných ve spolupráci s katedrou farmakognosie naší fakulty.Cíl práce byl splněn a práce odpovídá požadavkům kladeným na diplomové práce.

Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 3. 9. 2021 ……
podpis oponentky / oponenta