

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra analytické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Zuzana Mikanová**

Vedoucí/školitel/ka práce: doc. RNDr. Lenka Kujovská
Krčmová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2018

Konzultant/ka práce:

Oponent/ka práce: doc. PharmDr. Hana Sklenářová, Ph.D.

Název práce:

Vývoj a optimalizace nové chromatografické metody pro stanovení retinolu v moči

Rozsah práce: počet stran: 60, počet obrázků: 24, počet tabulek: 7, počet citací: 48

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- c) Zpracování teoretické části: velmi dobré
- d) Popis metod: velmi dobrý
- e) Prezentace výsledků: velmi dobrá
- 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:

Diplomová práce Zuzany Mikanové se zabývá vývojem UHPLC metody pro stanovení dvou odlišných látek zejména z pohledu jejich polarity. Teoretická část práce je velmi rozsáhlá (začátek Experimentální části na str. 39), podle mého názoru až zbytečně. Ale na druhou stranu v ní chybí rešerše předchozích analytických prací, pouze jsou zmíněny práce biologického charakteru a jejich analytická část není komentována. Poprosila bych rešerši doplnit do prezentace k obhajobě.

Dotazy a připomínky:

Připomínky:

Grafická stránka práce je ovlivněna používáním velkého počtu úrovní krátkých kapitol (až 5) uvedených bez mezer. V názvech kapitol se objevují i nevysvětlené zkratky a citace, které pak chybí v textu.

V textu se objevují drobné nepřesnosti - etanol a metanol v teoretické části, methanol v experimentální, vodná mobilní fáze s vysokým obsahem organických rozpouštědel v HILIC chromatografii, extrakce na pevnou místo tuhou fází apod.

str. 44 a dále - poměr složek mobilní fáze nedává v součtu 100% - je uveden v ml?

Ve složení optimální mobilní fáze je uvedeno pH octanu amonného 6,4 a pak další pH 6,69 - k čemu se vztahuje a jak bylo změřeno?

str. 51 - rozlišení kreatininu a nečistoty je 1,55 - vyskytuje se tato nečistota i v reálných vzorcích a není toto rozlišení příliš nízké pro reálné aplikace?
citace - 21 chybí rok, 28 Moodle?, 32 Chromservis - jaké téma?, 48 ČL 2009 - není platný a chybí další informace.

Otázky:

1. Bylo testováno pH mobilní fáze a jeho vztah k možné ionizaci kreatininu? Jak by bylo možné ionizaci potlačit a tím posunout pík kreatininu od balastů z matrice na začátku chromatogramu?
2. Mobilní fáze obsahuje acetonitril okyselený kyselinou mravenčí - byla testována kyselina octová, která by se lépe hodila do kombinace s octanem amonným?

Celkové hodnocení, práce je: velmi dobrá, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 22. 5. 2018

.....
podpis oponentky / oponenta