

Téma diplomové práce	<b>Využití HPLC v analýze léčiv IV.</b>
Jméno studenta, studentky	<b>Tereza Krejčí</b>
Jméno oponenta	<b>PharmDr. Petra Kovaříková, Ph.D.</b>

## II. Posudek oponenta

Tereza Krejčí předložila experimentální diplomovou práci, ve které se zabývá HPLC analýzou methylergometrinu a jeho nečistot na zirkoniových stacionárních fázích.

Práce je sepsána na 68 stranách, je členěna obvyklým způsobem a obsahuje 28 odkazů na literární zdroje.

V poměrně obsáhlé teoretické části se autorka zaměřila na jednotlivé typy stacionárních fází s hlavním důrazem na fáze na bázi  $ZrO_2$ , na popis HPLC instrumentace a definici základních chromatografických pojmů. Na konec teoretické části jsou zařazeny kapitoly týkající se farmakologických vlastností a metod chromatografické analýzy námelových alkaloidů.

Cílem vlastní experimentální práce pak bylo nalézt vhodné chromatografické podmínky pro separaci methylergometrinu a jeho příbuzných látek na koloně na bázi  $ZrO_2$ .

Předložená diplomová práce je poměrně rozsáhlá a to jak v teoretické tak experimentální části. Je tedy zřejmé, že diplomantka provedla velké množství experimentální práce. K lepší přehlednosti a textu by však přispěla lepší grafická úprava, především zvětšení řádkování, sjednocení typu písma a zvětšení velikosti písma užitého v tabulkách experimentální části.

V části „Cíl diplomové práce“ by měl být pouze jasně formulovaný cíl práce, bez zbytečného opakování již dříve zmíněných údajů o analytech. Kapitola výsledky a diskuze obsahuje popis chromatografických podmínek, jenž by dle mého názoru spíše náležel do části metodické. Bylo by také vhodné se vyvarovat užití neoborných výrazů jako „pík vyšel z kolony“ nebo anglicismu „solute“.

Kromě těchto formálních připomínek mám k práci následující dotazy:

- Str. 10. Jako jednu z nevýhodou izokratické eluce uvádíte delší čas analýzy. Pro jakou směs analytů toto tvrzení zejména platí?
- Str. 15. Ad 2: Uvádíte, že jiným druhem permanentního pokrytí povrchu fáze je využití fosfátů, fluoridů atd. jako součást mobilní fáze. Nejedná se spíše o modifikaci dynamickou?
- Str. 16. Kolona PBD- $ZrO_2$ ,  $Al_2O_3$  uvádíte, že teplotní a pH odolnost těchto kolon je srovnatelná s kolonami Si- $C_{18}$ . Co je míněno Si- $C_{18}$ ? Běžná reverzní fáze na bázi silikagelu?
- Obr. 7,8 : HPLC záznam separace: Pro lepší přehlednost by bylo hodné jasně označit jednotlivé píky přímo v obrázku například číslem nebo písmenem (zejména pak velmi malé píky na začátku chromatogramu).
- Obr. 7: Jak si vysvětlujete vzestup základní linie. Který se vyskytuje u analýzy kyseliny lysergové?

- Str. 54. Hodnoty pH mobilní fáze uvádíte na 2 des.místa. S jakou přesností jste pH měřila?
- Str. 62. Obr. 15. V textu není uvedena koncentrace jednotlivých analytů v nastříkované směsi za finálních podmínek.

Uvedené připomínky nesnižují kvalitu předložené práce, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **v ý b o r n ě**

V Hradci Králové dne 24.5 2010

---

Podpis oponenta diplomové práce