

Název rigorózní práce **Vývoj HPLC metody pro stanovení homatropinu a skopolaminu v očních kapkách**

Uchazeč **Mgr. Barbora Sohrová**

Oponent **RNDr. Lenka Kujovská Krčmová, PhD**

Posudek oponenta rigorózní práce

Cílem rigorózní práce Mgr. Barbory Sohrové bylo vyvinout HPLC metodu pro stanovení homatropin-hydrobromidu v očních kapkách o koncentraci 1% a 2% (s chloridem sodným) a 2% (s pufrém) a novou metodu následně validovat.

Teoretická část je věnována HPLC, cílovým analytům a validaci. Součástí je také rešerže zabývající se stanovením homatropinu a skopolaminu pomocí HPLC.

V praktické části je přehledně sepsáno přístrojové vybavení, použité chemikálie, příprava roztoků atd. V kapitole Výsledky a diskuze je prezentován vývoj a validace HPLC metody.

Práce je zpracována pečlivě, téměř bez překlepů, s logickou návazností. Teoretická část je napsána stručně a výstižně a v praktické části jsou jednotlivé výsledky logicky a přehledně komentovány.

Dotazy a připomínky:

A. Teoretická část

1. Cíl práce nesouhlasí s názvem.
2. V obsahu na straně 7 bych přehodila kapitoly 5.1.2 a 5.1.3.
3. Str. 13 - definice chromatografie... ".....dělení látek na absorpční koloně..." je toto tvrzení pravdivé?
4. V popisu složení kapalinového chromatografu na str. 18 bych doplnila kolonový termostat.
5. Str. 18... " Zásobníky většinou obsahují zařízení pro odplynění sloužící k odstranění bublin plynu a prachových částic z kapaliny"... Je toto tvrzení správné?
6. V popisu instrumentace používáte mimo jiné zdroj (10) z roku 1995 - myslím, že využití zdroje téměř 20 let starého je v popisu rychle se rozvíjející instrumentace v rigorózní práci nevhodné - viz také komentář 5.

B. Experimentální část a výsledky:

1. Kapitola 3.5.1 jaký byl celkový čas analýzy lékopisné metody, ze které jste při vývoji metody vycházela (popř. retenční čas homatropin-hydrobromidu) ? V kapitole 3.5 není u žádné z metod uveden retenční čas homatropinu a skopolaminu.
2. Str. 33... Co je kolona Beckman Industries Ultrasphere?
3. Str. 42 a dále u všech mobilních fází..... (fosfátového pufru) vždy uvádíte místo koncentrace, že byl připraven rozpuštěním 3,xxx g v 1000g vody. Preferovala bych uvedení koncentrace v (m)mol/L
4. Proč jste jako výchozí kolonu zvolila kolonu 250mm dlouhou? Domnívám se, že pro separaci 2 analytů je kolona zbytečně dlouhá.
5. Str 5.1.3.2 pro zlepšení tvaru píku bych spíše použila kolonu s užším průměrem a menšími částicemi. Ne kolonu stejnou jen, kratší.
6. Vyzkoušela jste také monolitní kolonu? Například o rozměrech 100x 3,0mm nebo novou monolitní kolonu 2. generace Chromolith High Resolution?
7. Jaký byl tlak na koloně Ascentis Express F5 100x 4,6mm při průtoku 1,1 ml/min.
8. Co znamená tvrzení že " nebyla nalezena vhodná látka jako IS? - z jakých důvodů?
9. Str. 50 tabulka 5.2.1.3 je účinnost kolony pro skopolamin - hydrobromid správně?
10. Jaký je hlavní benefit nové metody?

Práce splňuje požadavky na rigorózní práce kladané a práci doporučuji k obhajobě.

V Hradci Králové, dne 24.4.14


Podpis oponenta rigorózní práce