

Oponentský posudek Ing. Petra Česly, Ph.D. na diplomovou práci Bc. Ivy Škopové nazvanou

STANOVENÍ NEIONICKÝCH TENZIDŮ V PROTEINOVÉ MATRICI

Předmětem předkládané diplomové práce je stanovení dvou neionických tenzidů, Tweenu 80 a Tritonu X-100, pomocí vysokoúčinné kapalinové chromatografie a spektrofotometrie v UV a viditelné oblasti spektra. Obě analytické metody jsou validovány pro použití ve farmacii jako kontrolní metody stanovení tenzidů v interpandemických a pandemických chřipkových vakcínách. Dále jsou porovnávány možnosti stanovení obou tenzidů vedle sebe na základě regresního modelu, který umožňuje z celkového obsahu obou tenzidů (stanoveného spektrofotometricky) a HPLC stanovení Tritonu vypočítat obsah Tweenu.

Výrazně nadprůměrná kvalita diplomové práce, která byla vypracována externě v akreditované laboratoři na pracovišti firmy Baxter Bioscience, s.r.o., svědčí o analytických zkušenostech a schopnostech diplomantky a dobré orientaci v problému validace analytických metod pro farmaceutické analýzy. Diplomová práce je psána srozumitelně pouze s minimem překlepů a nejasných formulací. Získané výsledky jsou přehledně zpracovány v tabelární formě, vybrané reprezentativní výsledky jsou podpořeny grafickými závislostmi a v dostatečné míře diskutovány. K práci nemám připomínky zásadního charakteru, pouze bych uvedl několik drobnějších poznámek k textu:

- Na str. 32 uvádí diplomantka výčet možností eluce látek v kapalinové chromatografii. Ve třetím bodě (skoková změna eluční síly) se jedná rovněž o gradientovou eluci, byť jde o její speciální případ.
- Str. 52 a dále v textu – použitý termín „denaturizace“ by měl být nahrazen termínem „denaturace“.
- Tabulka č. X v příloze – pro koncentraci 0.075 % nejsou u hodnoty variačního koeficientu uvedeny číslice za desetinnou čárkou.
- Tab. XXXV-XL – číselné údaje v tabulkách jsou uváděny se zbytečně velkým počtem desetinných míst. Pro údaje v tab. XL a diskusi v textu bych očekával odkaz na primární literaturu popisující použité statistické testy, nebo alespoň rámcový popis podstaty jednotlivých testů.

Do diskuse nad diplomovou prací vznáším na Bc. Ivu Škopovou následující dotazy:

- Na str. 50 jsou sledovány vlivy stáří kolony na rozlišení a faktor symetrie. Můžete na základě dostupných informací posoudit po jakém počtu analýz je nutné vzhledem k vysokému variačnímu koeficientu kolonu a předkolonu vyměnit?
- Čím si vysvětlujete vyšší variační koeficient stanovení Tweenu 80 v rámci jednoho dne v porovnání se stanovením v rámci 5 týdnů (str. 53 a tab. XXI)? Logicky by bylo možné očekávat opačný výsledek.

Závěrem mohu konstatovat, že výše uvedené poznámky nikterak nesnižují vynikající kvalitu předložené diplomové práce. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

- výborně -

V Pardubicích dne 17. května 2010


Ing. Petr Česla, Ph.D.