

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra Analytické chemie

Studijní program: Zdravotnická bioanalýtika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Bc. Ivana Stachová**

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Dalibor Šatínský, Ph.D.

Rok obhajoby: 2015

Oponent/ka: PharmDr. Lucie Havlíková, Ph.D.

Název práce:

Vývoj HPLC metody pro stanovení umělých barviv ve vzorcích zeleného piva

Rozsah práce: počet stran: 96, počet grafů: -, počet obrázků: 59,

počet tabulek: 57, počet citací: 30

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: velmi dobrá
- c) Zpracování teoretické části: výborné
- d) Popis metod: výborný
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Případné poznámky k hodnocení:

Diplomová práce řeší zajímavou tématiku stanovení umělých barviv ve vzorcích zeleného piva. Členění práce není podle obvyklého formátu.

Dotazy a připomínky:

- popis složení mobilní fáze (v abstraktech a závěru) je matoucí a ne zcela jasný a správný vzhledem k podmínám popsáným v tabulce 19.
- seznam zkratk - některé zkratky jsou vysvětleny pouze anglicky a chybí používaný český ekvivalent (SST, DAD)
- str. 23,24 - jaký je český ekvivalent pro "solvent"?
- str. 24 - správně je: detektor s diodovým polem
- str. 57 - SST - faktor symetrie by měl být hodnocen při vlnové délce, při které je látka potom hodnocena také kvantitativně. Podle jakého zdroje (výpočet a limity) byl test vhodnosti systému hodnocen? Zdroj není uveden.
- linearita standardů v matrici piva, přesnost a správnost metody byly hodnoceny ve vzorcích piva, které bylo naředěno 1:1 s acetonitrilem. Pro vzorky piva pak byl použit přímý nástřík. Můžeme tedy říct, že pro použitý způsob analýzy vzorků piva byly správně hodnoceny parametry přesnost, správnost a matricová linearita?
- linearita byla hodnocena v rozmezí 2-200 mg/l pro jednotlivá barviva, parametry SST byly hodnoceny pro koncentrace 50 mg/l, očekávali jste tak velké koncentrace barviv ve vzorcích?

- v metodě není uveden limit detekce a kvantifikace pro jednotlivá barviva. Hladiny barviv jsou ve vzorcích velmi nízké (jednotky mg) a tak není jasné, zda hodnoty ve vzorcích nejsou pod limity použité metody.

Dotazy:

1. Bylo zkoušeno, v rámci optimalizace metody, i jiné pH vodné složky mobilní fáze nebo jiné složení gradientu než do složení 40% organické složky mobilní fáze?
2. Očekávali jste vyšší hladiny barviv vzhledem k barvě zelených piv? Mají výrobci piva povinnost uvádět použití barviv ve svých výrobcích?
3. Čím si vysvětlujete, že v matricové kalibraci byly výsledky testování linearit "lepší" než u standardu (korelační koeficient blíže hodnotě 1,0)?

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

V Hradci králové dne 26.5.2015

.....
podpis oponentky / oponenta