

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

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

**Posudek oponenta diplomové práce**

Autor/ka práce: **Bc. Markéta Hlaváčková**

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

Rok obhajoby: 2011

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

Název práce:

**Vývoj HPLC metody pro stanovení betakarotenu v potravních doplňcích**

---

Rozsah práce: počet stran: 82, počet grafů: 0, počet obrázků: 28,

počet tabulek: 18, počet citací: 36

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: velmi dobrá
- 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

Případné poznámky k hodnocení:

Práce by se měla odkazovat na původní zdroje, ne na jiné diplomové / bakalářské práce (včetně kapitoly Validace analytické metody).

Dotazy a připomínky:

str. 17 - rozdělení metod - skupenství mobilní a stacionární fáze - chybí možnost kapalina - kapalina

str. 18 - UV detektor není detektor univerzální

str. 24 - název pro reprodukovatelnost je "intermediární přesnost" a pro mezilaboratorní reprodukovatelnost pouze "reprodukovatelnost"

str. 30 - správné označení je "Chromasolv"

str. 30 - jak byla získána ultračistá voda?

kap. 4.3 - "přibližně 20 ml přibližně 1M NaOH". Při přípravě vzorků nebylo nutné dodržet přesný objem a koncentraci NaOH?

tab. 4 (str. 38-41) - u kolon Supleco Discovery chybí v označení kolony "HS". Co toto označení znamená?

str. 53 - podle jakého kritéria byl zvolen doplněk stravy pro provedení přesnosti a správnosti?

str. 55 a 76 - požadavek na správnost není splněn u jednoho z roztoků

tab. 14 - vliv průtoku mobilní fáze na plochu píku betakarotenu je překvapivý

str. 76 - testováním robustnosti se neprokáže vhodnost zvolených podmínek analýzy

Dotazy:

1. Ke kvantitativnímu hodnocení bylo použito porovnání plochy píku betakarotenu ve vzorku a plochou píku ve standardu. Jaké jsou možnosti přístupu ke kvantitativnímu hodnocení a proč nebyla zvolena některá z těchto metod?
2. Čím si vysvětlujete zjištěný vyšší obsah betakarotenu (Max Beta karoten, Walmark Beta karoten, Karovit, Betakaroten Farmax, SELZINK PLUS) a čím nižší obsah betakarotenu (BETAVID + LUTEIN, Pupalkový olej) než deklaruje výrobce?
3. V kap. 3.4 je uvedeno, že kyselé/zásadité prostředí a zvýšená teplota mohou být příčinou nestability betakarotenu. Při přípravě vzorků se pracuje se zásaditým prostředím a zvýšenou teplotou (20 minut ultrazvuková lázeň). Jak bylo ověřeno, že zvolené podmínky nemají vliv na stabilitu a rozklad betakarotenu během přípravy vzorku?

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

V Hradci králové dne 23.5.2011

.....  
podpis oponentky / oponenta