

Téma rigorózní práce	<i>HPLC stanovení luteinu, zeaxanthinu a betakarotenu v potravních doplncích</i>
Jméno studenta, studentky	<i>Mgr. Petra Dvořáková</i>
Jméno oponenta	<i>PharmDr. Lucie Havlíková, Ph.D.</i>

I. Posudek oponenta rigorózní práce

Mgr. Petra Dvořáková vypracovala svoji rigorózní práci (RP) pod vedením Doc. RNDr. Dalibora Šatínského, Ph.D. Cílem práce byla optimalizace HPLC metody pro stanovení luteinu, zeaxanthinu a betakarotenu ve vybraných potravních doplncích.

Práce je členěna obvyklým způsobem a je sepsaná bez větších chyb. RP má 42 stran textu, obsahuje 19 tabulek, 14 obrázků a 19 odkazů na odbornou literaturu.

Teoretická část práce se zabývá charakteristikou karotenoidů a přibližuje typy extrakčních postupů používaných k přípravě vzorku.

V experimentální části je popsáno přístrojové vybavení, chemikálie a optimalizace separace s použitím gradientové eluce. Byly otestovány parametry SST a hodnocena linearita metody. Závěrečná část práce je věnována hledání a optimalizaci vhodné extrakční metody pro analýzu karotenoidů.

Práce po obsahové i formální stránce splňuje požadavky kladené na rigorózní práci a proto ji doporučuji k obhajobě.

Připomínky:

- v práci není uveden vzorec pro výpočet obsahu karotenoidů
- citace číslo 9 a 19 – platnou verzí lékopisu je Český lékopis 2009

Str.8 - jednotka hmotnosti „libra“ není jednotkou SI a není obvyklá pro použití v česky psané literatuře

Str.20 - práce se týká kvantitativního hodnocení karotenoidů, u použitých standardů chybí jejich čistota

Str.28 - limit pro počet teoretických pater je v Českém lékopisu uveden konkrétně pro sledované látky nebo platí obecně pro HPLC analýzu?

Kap. 4.5 - ze základních validačních charakteristik je hodnocena pouze linearita. Výtěžnost metody nebyla pro jednotlivé potravní doplňky a extrakční postupy hodnocena a tak není potvrzeno, zda použitá metoda je vhodná pro sledované potravní doplňky

Str.30 - korelační koeficient není obvyklé uvádět na 6 desetinných míst

Tab.19 - jakou hodnotu vyjadřuje sloupec „c (vypočítaná)“?

Otázky :

1. Jak vysoký byl zpětný tlak na koloně při průtoku mobilní fáze 1ml/min?
2. Byla použita chromatografická kolona s velikostí částic 1,7 nebo 1,8 μm ?
3. Optimální způsob extrakce nebyl nalezen. V závěru jsou naznačena dvě možná řešení této skutečnosti. Ke které z nich se přikláníte?

