

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

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Bc. Sáva Klabačková**

Vedoucí práce: RNDr. Lenka Kujovská Krčmová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2016

Oponent/ka: doc. PharmDr. Hana Sklenářová, Ph.D.

Název práce:

Vývoj extrakčního postupu pro stanovení tokoferolů v lidském séru

Rozsah práce: počet stran: 56, počet grafů: 0, počet obrázků: 16,

počet tabulek: 5, počet citací: 63

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- 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 Bc. Sávy Klabačkové se v teoretické části věnuje popisu vitamínů E a A, extrakčním metodám pro úpravu vzorku před vlastní analýzou, principem a trendy v HPLC/UHPLC a krátce také chromatografickým metodám pro stanovení tokoferolů. Experimentální část se zabývá miniaturizací dosud používané LLE extrakce a testování nového postupu SLE. Pro LLE postup byla vyhodnocena opakovatelnost a výtěžnost. Do chromatografické separace byl doplněn vnitřní standard.

Dotazy a připomínky:

Připomínky:

str. 20 - píšete, že SPE kolony jsou pouze na jedno použití - určitě ale existují aplikace, kde se dají pro extrakci použít po regeneraci sorbentu vícekrát a naopak u miniaturizovaných extrakčních postupů nemusí být opakovatelnost po vícenásobném použití stále stejná.

str. 23 - SPME je adsorpční nebo absorpční technika? Jaký je rozdíl mezi těmito termíny?

str. 27 - DLLME lze provést i v uspořádání s rozpouštědlem s nižší hustotou než má voda a pak není použití chlorovaných organických rozpouštědel nutné.

str. 28 - výhodou HPLC je citlivost - čím je dána citlivost této analytické techniky?

str. 28 - co se skrývá pod označením monolitické kolony 2. generace určené pro UHPLC?

str. 29 - prosím o doplnění krátké rešerše stanovení tokoferolů včetně použití SF, MF, detekce, analyzované matrice vzorků a porovnání citlivosti stanovení - stačí do prezentace.

str. 45 a 47 (chromatogramy 4 a 5) - domnívám se, že se nejedná o záznam čistého séra (blank), ale spíše reálného vzorku, protože obsahuje tokoferoly i retinol.

str. 47 - chromatogram 5 ukazuje separaci cílových analytů metodou SLE - není to spíš chromatogram UHPLC separace cílových analytů po odstranění matrice pomocí SLE?

Dotazy:

Můžete prosím porovnat parametry vyvinuté metody stanovení tokoferolů s dříve publikovanými pracemi z hlediska použité stacionární a mobilní fáze, rychlosti analýzy včetně úpravy vzorku biologické matrice a extrakčních postupů používaných k této úpravě?

Je u analýzy reálných vzorků zajištěna dostatečná separace beta a gama tokoferolu? Jaké je rozlišení těchto dvou píků?

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

V Hradci králové dne 19. 5. 2016

.....
podpis oponentky / oponenta