

Téma diplomové práce	Extrakce 6-sulfatoxymelatoninu na pevné fázi II
Jméno studenta, studentky	Štumpoltová Hana
Jméno oponenta	Doc. Ing. Alice Lázníčková, CSc.

II. Posudek oponenta

Předložená diplomová práce patří do problematiky studia metabolismu chronobiotika melatoninu, kde hlavním úkolem bylo vyhledání vhodné předseparační techniky pro následné stanovení jeho hlavního metabolitu 6-sulfatoxymelatoninu kapalinovou chromatografií. Diplomantka prostudovala dostupnou literaturu týkající se předseparačních technik a analytického stanovení 6-sulfatoxymelatoninu, kde vycházela především z předchozích diplomových prací a vytvořila tak ucelený přehled výsledků, kterých bylo v této oblasti na katedře dosaženo.

Cílem experimentální části práce bylo nalezení vhodné předseparační metody daného metabolitu z moči jak extrakcí kapalina-kapalina, tak extrakcí na tuhé fázi (SPE), případně vyhledání fáze, která by ze vzorku moči zachytila většinu polárních balastních látek. Studentka se zaměřila na moderní fáze, kolony Waters Oasis HLB, Strata NH2, kolony od firmy Supelco Discovery DSC-C a Discovery DSC-MCAX.

Experimentálně byla tato práce poměrně náročná, protože každý ze zvolených sorbentů představuje jinou sorpční vlastnost a vyžaduje vyzkoušet různé úpravy matrice. Studentka provedla příslušná měření podle zadání, zajímavě své výsledky kometovala a byla schopna naformulovat rozumné závěry. Mám ale několik připomínek k formálnímu zpracování a dokumentaci.

1. Na straně 31 se u popisu kapilární elektrofrézy mluví o fosfátovém pufru o pH 1,8 až 3,0 s nejvyšší pufrací kapacitou při pH 2,2. Jak byl vytvořen tento pufr? Mezi použitými chemikáliemi není uvedena ani kyselina fosforečná ani hydro nebo dihydrofosforečnan.

2. Na straně 33 se uvádí pro filtraci mobilní fáze porozita filtrů 0,45nm, jde zřejmě o mikrometry.

4. Obrazové přílohy – popis obrázků je nevhodný, nejde o sorpci a eluci, ale o chromatografický záznam vzorku prošlého sorbentem a dále eluátu ze sorbentu.

5. U všech citací jsou zkrácena křestní jména na iniciály, kromě poslední citace.

Vedle připomínek mám tyto dotazy:

1. Jak se liší koncentrace 6-sulfatoxymelatoninu v analyzovaných vzorcích od reálných koncentrací v biologickém materiálu?

2. Z jakého literárního zdroje čerpala diplomantka při klasifikaci nevazebných interakcí – str. 14.

3. Nevyzkoušeli jste při použití SPE s polární fází snižovat polaritu nanášených vzorků se SAMT například přidáním metanolu?

Přes tyto připomínky považuji předloženou diplomovou práci za zdařilou, svědčící o pracovitosti diplomantky.

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 24.5.2007

Podpis oponenta diplomové práce