UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra biochemických věd

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Filip Novák**

Vedoucí/školitel/ka práce: Ing. Petra Matoušková, Ph.D

Konzultant/ka práce: prof. Seppo Auriola

Oponent/ka práce: RNDr. Lucie Raisová Stuchlíková, Ph.D.

Rok obhajoby: 2018

Název práce:
HPLC - High resolution mass spectrometry analysis of in vitro and in vivo metabolism of scoparone

---

Rozsah práce: počet stran: 55, počet obrázků: 24, počet tabulek: 4, počet citací: 24

Práce je: experimentální

a) Cíl práce je: zcela splněn

b) Jazyková a grafická úroveň: výborná

c) Zpracování teoretické části: velmi dobré

d) Popis metod: výborný

e) Prezentace výsledků: velmi dobrá

f) Diskuse, závěry: výborné

g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní ☒

Případné poznámky k hodnocení: Diplomová práce byla zpracována v rámci projektu Erasmus+ a sepsána byla v anglickém jazyce, což velmi oceňuji. Práce se zabývala identifikací skoparonu a jeho metobolitů v různých modelových organismech pomocí LC/MS techniky.

Dotazy a připomínky: K práci mám několik připomínek, které však nesnižují její úroveň.
Teoretická část by mohla být obsáhlejší, zasloužila by větší pozornost. V celé práci mohlo být použito více referencí.
Obrázky by mohly být v lepší kvalitě a struktury vzorců mohly být kresleny v programu ChemDraw místo citování a vkládání obrázků z publikací.
U obr. 18 část Top left, nejsou vidět nejnižší koncentrace, graf mohl být větší nebo osa y mohla být rozdělena.
Obr. 22 je zapsán jako obr. 202.
Doporučila bych vytvořit jedno velké metabolické schéma skoparonu pro lepší přehlednost.

Otázky:
1) Ve výsledcích uvádíte, že kvůli nízké koncentraci nebyla provedena MS/MS analýza a tedy nemohlo dojít k přesné identifikaci některých metabolitů. Proč jste neprovedli zakoncentrování vzorku, které by určitě pomohlo? Jsou snad látky termolabilní?

2) Ve výsledcích uvádíte, že u metabolitů M7 a M9 nemohlo být rozlišeno, kvůli detekci stejného fragmentačního iontu, jestli se jedná o metabolity konjugátu se skopoletinem nebo isoskopoletinem. V obr. 20 však rovnou uvádíte konjugáty isoskopoletinu. Máte pro zvolení isoskopoletinu v obrázku vysvětlení (např. větší pravděpodobnost podloženou předešlými publikacemi) nebo se jedná o chybu a tedy zavádějící informaci? Navíc mi v textu chybí popis metabolitu M8.

3) V obr. 22 nelze zapisovat hydroxylovou skupinu v aromatickém kruhu pro určitou pozici, pokud to nemáte potvrzené z NMR spektroskopie. V tomto obrázku mi chybí další možné struktury metabolitů, které by mohly být vytvořené, věděl byste které?

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

V Hradci králové dne 24.5.2018 ……

podpis oponentky / oponenta