



**Univerzita Hradec Králové**

**Přírodovědecká fakulta**

Katedra chemie



**Hodnocení bakalářské práce**

Posudek oponenta



Jméno autora: Andrea Joklová

Rok obhajoby: 2022



Název práce: Syntéza inhibitorů cyklofilinu D

Vedoucí práce: PharmDr. Ondřej Benek, Ph.D.

Oponent práce: RNDr. Miroslav Psoška, PhD.



Téma práce: aktuální

Téma bylo v literatuře: již dostatečně probráno

Zaměření práce: původní vědecká práce

Práce je zaměřena: empiricky

Jazyková a stylistická úroveň práce: odpovídá

Rozsah práce: přiměřený

Použitá literatura: aktuální

Počet uváděných titulů: dostatečný

Citace v textu: přiměřená

Statistické zpracování výsledků: nebylo v náplni práce

Formální stránka práce: odpovídá

Využitelnost pro praxi: střední

Cíl práce: splněn

Úroveň práce: odpovídá požadavkům

Konkrétní náměty, připomínky nebo otázky vyžadující doplnění u obhajoby:

Teoretická část bakalářské práce je venovaná PPIám jako skupině enzymů katalyzujících cis/trans konverzi konformací prolínových vazeb v bílkovinných reťazcích. Popísaní sú jednotliví zástupcovia (imunofiliny, FKBP a parvuliny) a väčšia časť je venovaná cyklofilínom (A, B a D).

Následne sa popisuje skupina inhibitorov CypD, predpokladaný mechanizmus účinku, rozdelenie podľa všeobecnej štruktúry do skupín a štruktúra aktívneho miesta. U niektorých zástupcov jednotlivých skupín sú popísané aj biologické aktivity pre použité koncentrácie.

Autorka hneď prechádza k cieľom práce a experimentálnej časti, v ktorej popisuje prípravu látok 10 a 16-20.

Predposlednou kapitolou je popis designu, porovnanie syntetických experimentov s literatúrou, popis reakčných mechanizmov a biologickej aktivity.

Záver v skratke zhŕňa publikovanú bakalársku prácu.

Práca je napísaná na dobrej až dostačujúcej úrovni, autorka sa nevyhla niekoľkým chybám, na ktoré by som chcel upozorniť (uvádzam len niektoré):

- a.) odkaz na Schému 1, 2, 7, 14, 15-17 v texte? + prekreslené schémy sú bez zdroja
- b.) odkaz na Obrázok 1, 2, 3, 5, 6, 8 v texte?
- c.) zjednotiť názvy ta(c)krolimus!!!
- d.) tabuľka 1/tabuľka2 vzorce, aby nepretŕčali cez príslušné okná tabuľky a spomenúť v texte zlúčeninu 4 z tabuľky 1 a zlúčeninu 12 z tabuľky 2 keď sú v tabuľkách
- e.) čísla zlúčenín sa píše boldom a iba číslo bez ďalšieho textu
- f.) zbytočný priestor medzi kapitolou 5.2.6 a 5.3
- g.) v postupoch popisovať prípravu derivátov podľa poradia
- h.) zarovnať literatúru + očíslovať a len čísla do textu
- i.) chyba schéma s kompletnými krokmi!!!
- j.) obrázok 4 a schémy 3, 4, 5 a 6 by som presunul hneď pod vety, v ktorých sú spomínané a popis k nim by som dal pod daný obrázok a dané schémy

K práci mám nasledovné požiadavky a otázky:

- a.) štruktúry pre ta(c)krolimus, rapamycin, ryanodín, NIM811, alisporivir, MeVal-4-cyklosporin, dantrolen
- b.) vysvetliť úvodný odstavec kapitoly 2.2.2 (strana 16)
- c.) vysvetliť pojem 310 šroubovnica (strana 17)
- d.) nemerali ste zlúčeninu 17 v rovnakom deuterovanom rozpúšťadle ako v publikácii pre priame porovnanie
- e.) podrobnejší (viackrokový) popis redukcie nitro skupiny na amino skupinu (Schéma 16)

Aj napriek vyššie uvedeným nedostatkom, práca splnila stanovený cieľ, a preto doporučujem bakalársku prácu pripustiť k obhajobe.

**Výsledné hodnotenie:**

**D**

V Hradci Králové dne 10.01.2022

---

Podpis oponenta