

## Oponentský posudek bakalářské práce Marka Remeše Syntéza lupanových derivátů s protivirovou aktivitou

Předložená bakalářská práce je součástí studia triterpenických látek s cytotoxickou a nověji protivirovou aktivitou a navazuje proto úzce na předchozí výsledky, získané ve skupině přírodních látek na Katedře organické a jaderné chemie PFF UK.

Práce je standardně členěna na část teoretickou a experimentální. V úvodu autor pěkně zpracoval literární přehled protinádorových a protivirových účinků několika významných lupanových triterpenů připravených jak na cizích pracovištích, tak ve skupině přírodních látek na katedře. Vlastní výsledky práce jsou prezentovány velmi přehledně podle jednotlivých experimentů. Pro biologické testování autor připravil esterifikačními reakcemi 9 dosud nepopsaných látek, které plně charakterizoval pomocí základních spektrálních metod.

Malou úpravu by si zasloužil samotný název práce. Ten by měl být doplněn také o protinádorovou aktivitu, která tvoří podstatnou část v teorii i výsledcích .

Přestože je práce celkově napsaná dobře a bez výrazných nedostatků, autor se některým chybám nevyhnul. Na str. 29 je uvedena nesmyslná věta „Po vysušení na olejové vývěvě z chloroformu byl získán ester ...“, stejně tak na str. 14 není vhodná formulace „Pak došlo k allylové oxidaci za vzniku ketonu 3.“ V tomto případě určitě nedocházelo k samovolné reakci. Linie K526 uvedená v seznamu zkratk je chybná.

Dále mám tyto připomínky a dotazy:

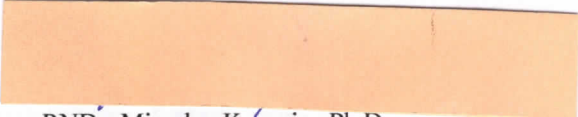
- Označení nádorových linií nejsou zkratkami. Z tohoto důvodu bych je pro přehlednost uvedl samostatně v seznamu použitých nádorových linií. Navíc nejsou v seznamu uvedeny všechny linie.
- Tisícovky nmol by měly být v textu převedeny na  $\mu\text{mol}$ .
- U gradientové eluce je nutné pro reprodukci uvést kromě počáteční mobilní fáze i konečnou.
- V tabulce 3 na str. 14 mi chybí uvedení nádorové linie, na které byly sloučeniny testovány.
- Opravdu autor změnil teplotu tání většiny sloučenin přesně na desetiny stupně Celsia?
- Čím si autor vysvětluje nenalezení acetátového methylu sloučeniny **8** v  $^{13}\text{C}$  NMR?
- V tabulce 4 nejsou uvedeny aktivity pro sloučeniny **13-16**, přičemž není vysvětleno, zda jsou sloučeniny neaktivní nebo nebyly dodány včas výsledky.

Dotazy do diskuze:

- 1) Co Vás vedlo k volbě alkoholů, resp. bromidů pro přípravu příslušných esterů? Je zde nějaká analogie s literaturou?
- 2) Proč byla zvolena dvoustupňová syntéza esteru **8** přes chlorderivát **7** místo reakce jednostupňové použité pro přípravu dalších esterů.

Přes všechny uvedené výhrady k prezentaci jsem přesvědčen, že předložená bakalářská práce úspěšně splnila vytčený cíl a přináší cenné výsledky. Práce vyhovuje požadavkům kladeným na bakalářskou práci a autor při ní osvědčil schopnost samostatné vědecké činnosti. Doporučuji proto přijmout bakalářskou práci Marka Remeše k dalšímu řízení.

V Praze dne 11.9.2008



RNDr. Miroslav Kvasnica Ph.D