

Téma diplomové práce	<b>Syntéza 5-substituovaných tetrazolů – srovnání klasických metod syntézy s metodami využívajícími mikrovlnné záření</b>
Jméno studenta, studentky	<b>Petr Gela</b>
Jméno oponenta	<b>Doc. PharmDr. Alexandr Hrabálek, CSc.</b>

## II. Posudek oponenta

Pan Petr Gela vypracoval diplomovou práci na téma Syntéza 5-substituovaných tetrazolů – srovnání klasických metod syntézy s metodami využívajícími mikrovlnné záření. Jeho práce má obvyklé členění, je sepsána na 53 stranách.

Mikrovlnná aktivace chemických reakcí je v současné době velmi intenzivně studovaným problémem, takže tuto práci je možné považovat za velmi aktuální. Pohled na urychlení reakcí mikrovlnami je velmi rozporný a zdá se, že i tato práce svědčí spíše pro to, že výhoda provádění reakcí v mikrovlnných reaktorech spočívá především v tom, že dojde k rychlému ohřevu reakční směsi v celém objemu, popřípadě dochází k lokálnímu přehřívání, které je vlastní příčinou zkrácení reakční doby.

Práce je rozdělena do dvou relativně samostatných oddílů. První se týká bezprostředně tématu – tedy porovnávání průběhu syntézy tetrazolů s a bez mikrovlnného ohřevu a druhá část se týká syntézy biologicky aktivních substituovaných tetrazolů. Je možná škoda, že rovněž ve druhé části diplomant nepoužil k syntézám mikrovlnný reaktor, neboť by se tak rozšířila paleta porovnávaných reakcí.

Práce je sepsána velmi pečlivě a našel jsem v ní jen minimum překlepů, nepřesností a chybných formulací. Za výtku stojí snad některé anglicismy vyskytující se v textu (např. dibutyltin na str. 19) a důsledně uváděný název „triethylammonium“, dokonce i v seznamu zkratk.

Diskuse je rovněž rozdělena do dvou částí. Za zmínku stojí především autorovo zjištění, že mikrovlnné záření nemá v postatě vliv na průběh chemické reakce. Bohužel, právě v této části se vyskytl jeden z nejvýznamnějších prohřešků proti českému pravopisu, který jsem v práci našel. Výsledky porovnávacích pokusů jsou shromážděny v tabulce a činí tak tuto část velmi přehlednou. Diplomant rovněž vyhodnotil nitrobenzen jako velmi výhodné rozpouštědlo pro přípravu tetrazolů v mikrovlnném reaktoru.

Také příprava biologicky aktivních tetrazolů je diskutována, tato část se však více blíží závěru, či jakémusi shrnutí, než diskusi.

Práce je sepsána velmi úhledně a pečlivě. Je vidět, že autora téma zaujalo, věnoval se mu patřičným způsobem. Z výsledků je patrné, že zvládl základní laboratorní techniku organické syntézy, zvládl práci s mikrovlnným reaktorem a co je zvláště chvályhodné, dokázal své výsledky správně interpretovat.

Z těchto důvodů navrhuji jeho práci připustit k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **Výborně**

V Hradci Králové dne 27. května 2009

Podpis oponenta diplomové práce