

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra organické a bioorganické chemie

Kandidát: Marek Timoracký

Školiteľ: PharmDr. Petr Matouš, Ph.D.

Názov diplomovej práce: Využitie cykloizomerácie a cykloadície pre výstavbu polycyklických štruktúr

Táto diplomová práca sa zaoberá využitím zlatom katalyzovaných cyklizácií a Diels-Alderových reakcií pri príprave komplexných cyklických štruktúr. V úvodnej časti je diskutovaná problematika využitia zlata ako katalyzátora, najmä pri cyklizáciách zlúčenín obsahujúcich dvojitú a trojitú väzbu (enýnov). Nasleduje prehľad o využití Diels-Alderovej cykloadície v organickej syntéze. Vlastná experimentálna práca sa zaoberá syntézou tetrahydropyridínu s vinylovou substitúciou pomocou Au(I)-cyklizácie a využitia tejto zlúčeniny ako diénu pre Diels-Alderovu reakciu. Pre syntézu substituovaného tetrahydropyridínu boli využité a porovnané 2 možné cesty prípravy východiskovej látky pre cyklizáciu s použitím Michaelsovej adície a Sonogashirovho cross-couplingu. Výsledný tetrahydropyridín bol následne podrobený rôznym Diels-Alderovým reakciám za účelom rozšírenia chemickej knihovne o izomerické deriváty isochinolínu, pyrrolo[3,4-h]isochinolínu a pyrano[3,4-h]pyridínu.

Kľúčové slová: cyklizačné reakcie, katalýza zlatom, Diels-Alderova reakcia, isochinolíny