

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra anorganické a organické chemie

Kandidát: Mgr. Eliška Matoušová

Školitel: prof. RNDr. Milan Pour, PhD.

Název disertační práce: Cyklizační reakce zprostředkované tranzitními kovy

V rámci této disertační práce byly připraveny bicyklické pentenolidy s anelovaným dusíkatým heterocyklem a karbocyklický derivát, analogické přírodním biologicky aktivním pyranonům. Syntéza těchto látek byla založena na Pd-katalyzované karbopalladaci enynových prekurzorů s následnou laktonizací. Odpovídající derivát s kyslíkem jako heteroatomem se stejnou metodou připravit nepodařilo. Vytvořené laktony byly otestovány na antifungální, antibakteriální a cytostatickou aktivitu.

Druhá část disertační práce se zabývá přípravou furanů a dihydropyranů s využitím katalýzy sloučeninami palladia a zlata. Byla vyvinuta efektivní metoda pro cyklizaci propargyl(vinyl)etherů na dihydropyrany s využitím Au^I katalyzátoru s tris(2-furyl)fosfinem jako ligandem za přítomnosti methanolu jako nukleofilu. Touto metodou bylo připraveno 15 derivátů dihydropyranu s vysokými výtěžky. Podobné podmínky bez přítomnosti nukleofilu vedou ke vzniku furanů v nižších výtěžcích. Připravené dihydropyrany podléhají v kyselém prostředí dosud nepopsanému přesmyku na deriváty cyklopentenonu.

Byla zkoumána možnost aplikace Au^{III} a Au^I katalyzátorů na Knoevenagelovu kondenzaci cyklopentendionu s cinnamaldehydem.