

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra organické a bioorganické chemie

Autor: Ondřej Straka

Vedoucí diplomové práce: PharmDr. Karel Palát, CSc.

Název diplomové práce: Syntéza substituovaných arylguanidinů jako potenciálních léčiv XIII.

Stále vzrůstající počet bakteriálních kmenů rezistentních na současně používaná antibiotika zesiluje poptávku na nové struktury s antibakteriální aktivitou. Stejně tak vysoká mortalita imunokompromitovaných jedinců způsobená patogenními houbami vyžaduje syntézu nových léčiv s antifungální aktivitou.

Na katedře organické a bioorganické chemie Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy probíhá dlouholetý výzkum arylguanidinů s potencionální antifungální a antibakteriální aktivitou, na který bylo touto prací navázáno.

V rámci diplomové práce byly syntetizovány dvě řady derivátů arylguanidinů, celkově sedm látek ve čtyřkrokové syntéze. V prvním kroku byl vytvořen sulfid reakcí substituovaného chlornitrobenzenu a thiolu. Nitroskupina byla v následujícím kroku redukována na aminoskupinu. Vytvořený anilin byl převeden na anilinium-chlorid pomocí plynného chlorovodíku. V posledním kroku syntézy reagoval anilinium-chlorid s kyanamidem za vzniku arylguanidinu.

U syntetizovaných látek byly provedeny testy antifungální a antibakteriální aktivity na katedře biologických a lékařských věd Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy.