Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra	Katedra anorganické a organické chemie
Kandidát	**Mgr. Petr Gela**
Konzultant	**PharmDr. Jaroslav Roh, Ph.D.**
Název rigorózní práce	**Syntéza *ortho*-kondenzovaných heterocyklů jako prekurzorů pro syntézu azaftalocyaninových barviv**

Chemie sloučenin obsahující tetrazolové jádro zaznamenává v posledních letech nebývalý rozmach. Sloučeniny obsahující tetrazol nacházejí uplatnění v mnoha odvětvích průmyslu, zvláště pak ve farmacii. Tetrazolová skupina může vystupovat jako bioisosterní náhrada karboxylu díky blízkým fyzikálně-chemickým vlastnostem. Nejvýznamnější látky obsahující tetrazol se používají k léčbě hypertenze.

V této práci jsme se soustředili na přeměny tetrazolového cyklu na heterocyklus jiný. Z tetrazolového jádra mohou vznikat v závislosti na podmínkách reakce cykly s různým počtem atomů i heteroatomů. Nově vzniklý cyklus může být i součástí *ortho*-kondenzovaného systému.

Pro naši práci byly nejvýznamnější přeměny, při kterých reaguje 5-substituovaný tetrazol se 6-substituovaným 5-chlorpyrazin-2,3-dikarbonitrilem. Výsledkem této reakce je odpovídající [1,2,4]triazolo[4,3-*a*]pyrazin-5,6-dikarbonitril.

V rámci této práce bylo připraveno a charakterizováno 8 dosud nepopsaných sloučenin tohoto typu. Tyto sloučeniny byly dále použity jako výchozí látky pro přípravu azaftalocyaninových barviv, které se využívají při fotodynamické terapii. Z výše uvedené sloučeniny se barviva připraví její tetramerizací pomocí alifatických alkoxidů. Díky sterickému bránění substituentu na triazolovém cyklu by měl vzniknout pouze jeden polohový izomer azaftalocyaninu. Tento předpoklad se však nepotvrdil.