

Syntéza axiálně chirálních dimethylaminobenzimidazolů a studium jejich organokatalytických vlastností

Úvodní výzkum dimethylaminobenzimidazolů v naší skupině ukázal (Org. Biomol. Chem., 2025, 2672-2682; <https://doi.org/10.1039/D4OB02052A>), že tyto sloučeniny je možné využít pro organokatalýzu, která byla vyzkoušena na stereoselektivním otevírání *meso*-anhydridů. Rozsáhlejší studie byla omezena díky nedostatečnému množství čistých atropoizomerů, které bylo možné získat jen pomocí chirální semi-preparativní HPLC u jednoho derivátu. V rámci bakalářské/diplomové práce bude pozornost zpočátku zaměřena na vývoj metody separace jednotlivých atropoizomerů pomocí krystalizace diastereomerních solí. Tato metoda umožní přípravu čistých atropoizomerů v dostatečném množství pro následné studium využití dimethylaminobenzimidazolů jako acyl-transferových katalyzátorů. Po nalezení vhodné separační metody atropoizomerů bude přistoupeno k detailnějšímu studiu desymetrizační reakce *meso*-anhydridů pomocí dimethylaminobenzimidazolů. Studium desymetrizační reakce za přítomnosti acyl-transferových katalyzátorů umožní přípravu chirálních intermediátů, které lze využít pro syntézu přírodních nebo biologicky aktivních sloučenin relevantních v oblasti medicíně chemie.