



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Síntese Enantiosseletiva de 3-Aril Ftalidos via Adição Catalítica Assimétrica de Reagentes Organozinco
Autor	VICTÓRIA GOULART ISOPPO
Orientador	DIOGO SEIBERT LÜDTKE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE QUÍMICA

Título do trabalho: Síntese Enantiosseletiva de 3-Aril Ftalidos via Adição Catalítica Assimétrica de Reagentes Organozinco

Orientador: Diogo S. Lüdtke

Aluna: Victória Goulart Isoppo

Ao longo dos últimos anos a química das 3-*H*-isobenzofuranonas, comumente denominada ftalidos, tem despertado um grande interesse em diversos grupos de pesquisa ao redor do mundo. Essas moléculas são encontradas em diversos produtos naturais e estão associadas a uma gama de atividades biológicas, desde ações anti-AVC, anti-HIV até antifúngica e antioxidante. Os ftalidos são compostos orgânicos naturais que apresentam como característica estrutural básica 2 núcleos condensados, um derivado do anel benzênico e o outro derivado de uma γ -lactona. Como geralmente as atividades biológicas apresentadas por esses compostos estão associadas à configuração absoluta do centro estereogênico presente na posição 3 este trabalho visa à síntese enantiosseletiva de compostos do tipo 3-aril/alquil-ftalidos, através da adição estereosseletiva de reagentes organozinco à *orto*-formil benzoatos, na presença utilizando ligantes quirais derivados de amino naftois. A parte inicial dos estudos foram concentrados na síntese dos ligantes quirais derivados de amino naftois já que estes apresentam um grande caráter modular. A reação para a síntese desses compostos é realizada através de uma reação simples e direta, *one-pot*, sem a presença de solvente. Em um segundo momento, sintetiza-se em laboratório o aldeído funcionalizado que será utilizado como substrato, com rendimento de 70%. Com estes reagentes em mãos, parte-se para a síntese dos ftalidos, começando-se pela reação entre Et_2Zn e ácidos arilborônicos, onde ocorre a troca boro-zinco levando a formação do intermediário misto aril-zinco-etil. Em seguida, é adicionado o ligante quiral escolhido que irá quelar-se ao intermediário formando o catalisador propriamente dito da reação. Após 15 minutos, é realizada a adição do aldeído a mistura reacional e o grupo arila do intermediário é transferido de maneira seletiva para gerar o novo centro assimétrico da molécula de interesse. Após a otimização deste sistema, a melhor condição reacional encontrada é aquela que ocorre à temperatura de 0 °C durante 5 h na presença de 20 mol % do ligante quiral formando o produto com 71 % de rendimento e 88% de excesso enantiomérico. O escopo reacional está sendo ampliado empregando-se ácidos arilborônicos substituídos tanto com grupos retirados quanto grupos doadores em posições variadas do anel aromático. Além disso, outros reagentes organozinco, como por exemplo dimetilzinco, dietilzinco e alquil-zinco-etil, também estão sendo utilizados visando a síntese de 3-alquilftalidos enriquecidos enantioméricamente. Os produtos obtidos foram caracterizados por RMN de ^1H e ^{13}C . Para a determinação do excesso enantiomérico foi utilizado a técnica de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com colunas de fase estacionária quiral.