



E0582

PREPARAÇÃO ENANTIOSELETIVA DE HALOIDRINAS VIA BIORREDUÇÃO DE DERIVADOS DE ALFA-METILENOCETONAS E APLICAÇÃO NA SÍNTESE DE PRODUTOS NATURAIS

João Carlos de Almeida (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Paulo José Samenho Moran (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Uma das alternativas mais estudadas para a obtenção de importantes blocos construtores quirais utilizados como intermediários na síntese de fármacos com grande excesso enantiomérico consiste na síntese assimétrica mediada por enzimas ou micro-organismos a partir de compostos com centros pró-estereogênicos. Dentre esses compostos as alfa-metilenocetonas têm um grande destaque. As metilenocetonas sintetizadas neste projeto foram o 2-cloroacetopropenoato de etila **(1)** e o 2-benzoilpropenoato de etila **(2)** em 70 a 75% de rendimento ambos a partir da reação do β -cetoéster correspondente, no caso de **1** o precursor foi o 4-cloroacetoacetato de etila **(3)** e de **2** o benzoilacetato de etila **(4)**, com paraformaldeído **(5)** em meio ácido e utilizando o sal acetato de morfolina **(6)** produzido a partir da reação entre ácido acético **(7)** e morfolina **(8)**. As biotransformações foram mediadas por *Saccharomyces cerevisiae* e observou-se que o processo de biorredução de **1** é extremamente rápido, 30 minutos, devido à alta reatividade do grupo metileno associado à ativação da carbonila pelo halogênio alfa. Nesse intervalo de tempo foram observadas as reduções das ligações C=O e C=C. Para o composto **2**, mesmo após 24 horas de reação não foram observadas as reduções.

Alfa-metileno cetonas - Biorredução - *S. cerevisiae*