



E264

### PREPARAÇÃO E BIORREDUÇÃO DE CRÔMIO TRICARBONILA COMPLEXADO A CARBONILAS FENÍLICAS

Eduardo Hideki Yamanaka (Bolsista SAE/PRG), Cleber V. Ursini (Pesquisador) e Prof. Dr. José Augusto Rosário Rodrigues (Orientador), Instituto de Química – IQ, UNICAMP

Reações enantiosseletivas catalíticas, em especial a catálise enzimática biológica, são uns dos mais importantes estudos em síntese orgânica atualmente. Reduções de substratos carbonílicos constitui uma das mais fundamentais operações neste sentido, podendo gerar álcoois opticamente ativos. A otimização dos processos de redução microbiológica de cetonas pró-quirais é de grande interesse e uma alternativa é a ativação de substratos aril-cetonas pelo fragmento organometálico de tricarbonilcromo. Este trabalho visa a síntese e biorredução de organometálicos do tipo  $[(\eta^6\text{-aril-cetona})\text{Cr}(\text{CO})_3]$  com fermento de pão (*Saccharomyces cerevisiae*). O objetivo é desenvolver um método alternativo mais eficiente para a obtenção de produtos quirais, aproveitando-se da capacidade de coordenação de arenos ao centro metálico de cromo, o qual aumenta a reatividade da carbonila ligada ao anel. As arilcetonas estudadas até o presente foram a 1-feniletanona (**1**) e a 1-fenilpropanodiona (**2**). A rota sintética consistiu na proteção das cetonas através dos respectivos dioxolanos, os quais foram submetidos à reação de complexação com crômiohexacarbonil seguido de posterior restauração da função cetônica (esta última etapa ainda não conseguida para **2**). Com a preparação do Tricarbonil $[(\eta^6\text{-fenil)etanona}]$ cromo a partir de **1** e a sua posterior biorredução, foi conseguido um ganho muito significativo na eficiência cinética mantendo-se o maior excesso enantiomérico possível (>99% do (S)-1-feniletanol) - quando comparada ao composto reduzido nas mesmas condições, porém sem a coordenação ao cromo.

Biorredução - *Saccharomyces cerevisiae* - Crômio-carbonila.