

E362

REDUÇÃO ESTEREOSSELETIVA VIA TRANSFERÊNCIA DE HIDROGÊNIO CATALÍTICA E BIOCONVERSÃO DE COMPLEXOS η^6 -ARIL-CETONA CRÔMIOTRICARBONILA

Eduardo Hideki Yamanaka (Bolsista PIBIC/CNPq), Cleber Vinícius Ursini (Co-orientador) e Prof. Dr. José Augusto Rosário Rodrigues (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Aril-cetonas pró-quirais e compostos organometálicos têm sido explorado extensivamente para geração de álcoois quirais via sistemas biocatalíticos e reduções químicas catalíticas ou estequiométricas. Em alguns casos, a redução destes compostos é acelerada quando complexados ao fragmento tricarbonil-crômio, com ganho de pureza óptica. Realizamos a síntese de complexos η^6 -(aril-cetona) tricarbonilcrômio (aril-cetona = acetofenona (**1**), α -tetralona (**2**)) e as suas reduções catalíticas com organometálicos e microorganismos. **1** e **2** foram obtidos através do refluxo em éter dibutílico/THF de $\text{Cr}(\text{CO})_6$ com o derivado do dioxolano da acetofenona e com a α -tetralona, respectivamente. As hidrogenações de transferência foram realizadas em 2-propanol (doador de H), contendo o organocrômio ou a cetona livre em 2-propanol, o catalisador à base de Ru(-)-efedrina e KOH. O composto **1** foi reduzido (3h) ao (*R*)-1-feniletanol- $\text{Cr}(\text{CO})_3$ com e.e. de 33%, e a acetofenona com e.e. de 62%. Para o composto **2**, a conversão foi de 48% (4 dias) ao respectivo álcool, enquanto que a α -tetralona, foi convertida em 59% nas mesmas condições. A biorredução de **1** com *Saccharomyces cerevisiae* forneceu o (*S*)-1-feniletanol- $\text{Cr}(\text{CO})_3$ com conversão de 98% e e.e.>99% (48h), enquanto que para a acetofenona foram obtidos conversão de 21% e e.e.>99%. As biorreduções de **2** e α -tetralona com *Saccharomyces cerevisiae* e *Trichosporum cutaneum* não foram efetivas aos respectivos álcoois.

Biorredução - Rutênio (II) - Crômio Carbonila