



E0709

### **ESTUDO DA BIORREDUÇÃO DE ALQUIL-CETOÉSTERES MEDIADA POR MICROORGANISMOS**

Luiz Felipe Leite Azevedo (Bolsista SAE/UNICAMP), Bruno Ricardo Silva de Paula e Prof. Dr. Paulo José Samenho Moran (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Foi realizado um estudo da biorredução de  $\alpha$ -alquil- $\beta$ -cetoésteres e de uma cicloexanona  $\alpha$ -substituída, intermediados por leveduras, principalmente a *Saccharomyces cerevisiae*, em sistema bifásico água/líquido iônico. O principal objetivo foi estudar a quimiosseletividade, diastereosseletividade e enantioseletividade das reações. No estudo com o 2-benzilideno-3-oxobutanoato de etila, evidenciou-se a quimiosseletividade da biorredução em sistema bifásico ( $H_2O/[bmim(PF_6)]$ ), onde o microorganismo apenas reduzia a ligação C=C, mas não a carbonila. Os derivados desse substrato foram estudados pelo grupo de pesquisa. Nas diversas biorreduções com o 2-benzil-3-oxobutanoato de etila em  $H_2O$  foram evidenciadas conversões de 49% a 93%, com razão Syn/Anti variando de 30/70 a 44/56. Assim, concluiu-se que a redução tem uma baixa diastereosseletividade. Por fim, estudaram-se reações com (*E*)-2-benzilidenocicloexanona, visto que esta é uma molécula com conformação mais rígida e que seu produto não racemizaria com a facilidade do produto obtido com o 2-benzilideno-3-oxobutanoato de etila. Nessas biorreduções foram obtidos baixos excessos enantioméricos de 5% a 23%.

Beta-hidroxiésteres - Biocatálise - Líquidos iônicos