



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0513

SÍNTESE DE SONDAS FLUOROGÊNICAS PARA A TRIAGEM DE ATIVIDADE ENZIMÁTICA EM MICRORGANISMOS E BIOCATÁLISE CONVENCIONAL

Morgana Gleibe Lúcio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Anita Jocelyne Marsaioli (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O crescente emprego de biocatalizadores na síntese orgânica é devido sua capacidade de transformar, com alta especificidade, uma variedade de substratos, resultando em compostos com grande pureza enantiomérica. Investigou-se neste projeto 74 *Methylobacterium* aplicando Triagens de Alto Desempenho (HTS) baseadas em substratos fluorogênicos para detecção de epóxido-hidrolases, esterases e lipases. Estas triagens rápidas permitiram avaliar e identificar o perfil enzimático destas bactérias isoladas de plantas brasileiras. Para legitimar os melhores resultados empregou-se a metodologia de biocatálise convencional com substratos de interesse, a fim de se obter informações sobre valores de conversão e excesso enantiomérico. Esta metodologia baseia-se na reação de um microrganismo com vários substratos, apresentando diferentes grupos funcionais, em um mesmo meio reacional. Na avaliação por HTS cinco bactérias destacaram-se pela presença de epóxidos-hidrolases e treze para a hidrólise de ésteres de cadeia curta. Os ensaios de biotransformação possibilitaram a confirmação das atividades hidrolíticas e ainda da seletividade do substrato observadas nas triagens. Além disso, esses experimentos selecionaram alguns microrganismos com alta enantiosseletividade na resolução cinética de ésteres acetilados e propionilados.

Biocatálise - Sonda fluorogênica - Atividade enzimática