



E288

HIDROXILAÇÃO DE HIDROCARBONETOS POR BACTÉRIAS

Luiz Arthur Zampieri (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. José Augusto Rosário Rodrigues (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

As reações de oxidação CH estão entre as mais versáteis reações de química orgânica, uma vez que síntons oxifuncionalizados potencialmente úteis podem ser obtidos a partir de hidrocarbonetos prontamente disponíveis. Apesar disso, até o momento existe um pequeno número de métodos sintéticos convencionais, os quais requerem condições severas de reação e fornecem produtos racêmicos. Buscando superar esta limitação foi testada a bioxidação de alquilarenos por bactérias, buscando organismos que apresentem alta quimio e enantiosseletividade. Foram testados *Bacillus cereus* (BC), *Citrobacter fundii* (CF) e *Citrobacter amalonaticus* (CA) com os substratos isopropilbenzeno e etilbenzeno sendo confirmado que os três apresentam a capacidade de oxidar os substratos em estudo, produzindo predominantemente a hidroxilação na cadeia lateral, especialmente na α -posição. A conversão dos substratos foi total, sendo o produto principal do isopropilbenzeno o hidróxi de cumila (BC com 24 h = 55 %, CF com 48 h = 87 %, CA com 24 h = 60 %) e do etilbenzeno o alfa-metil-benzeno-etanol (BC com 24 h = 60 %, CF com 24 h = 93 %, CA com 24 h = 60 %).

Biosíntese - Hidroxilação de Arenosmonoxigenase