

Investigação do potencial biocatalítico dos microorganismos do Estado da Bahia para hidrólise de nitrilas

Resumo:

A contribuição dos micro-organismos ao desenvolvimento de processos biotecnológicos é crescente, abrangendo as mais diversas aplicações, incluindo a síntese de diferentes compostos, tais como, produtos de interesse farmacêuticos e agrícolas, além da contribuição biocatalítica, envolvendo a produção de enzimas de interesse tanto ambiental quanto industrial. Entretanto, existem ambientes ainda pouco explorados no Brasil que podem ser descritos como verdadeiras fontes de biodiversidade com potencial a aplicação em processos biotecnológicos, entre estes ambientes insere-se os diversos ecossistemas presente no estado da Bahia e que pode ser considerado como verdadeira fonte de produtos microbianos de interesse ambiental e industrial. A princípio, uma triagem será realizada com os micro-organismos frente a nitrilas tanto em meio sólido quanto em meio líquido para verificar quais os biocatalisadores que apresentarão uma melhor adaptação, crescimento nas condições pré-estabelecidas. Em seguida, as reações biocatalíticas serão conduzidas utilizando a nitrila que melhor apresentar papel indutor na adaptação dos micro-organismos e assim, serão estudadas a biotransformação de diversas classes de nitrilas aos seus correspondentes ácidos carboxílicos e/ou amidas, em particular aqueles que tenham aplicação industrial. As reações biocatalíticas serão extraídas com acetato de etila, acompanhadas por cromatografia de camada delgada e/ou cromatografia a gás. Os compostos biotransformados serão purificados por coluna cromatográfica utilizando sílica gel ou flash com mistura de solventes com diferentes polaridades e posteriormente, serão caracterizados por técnicas espectroscópicas tais como: Ultravioleta, Infravermelho, Ressonância Magnética Nuclear uni e bidimensional e Espectrometria de Massas..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1).

Erik Galvao Paranhos da Silva - Coordenador

Integrantes: Erik Galvao Paranhos da Silva - Coordenador / Ana Paula Trovatti Uetanabaro - Integrante / **Julieta Rangel de Oliveira** - Integrante / Carlos Priminho Pirovani - Integrante.