

FUNGOS FILAMENTOSOS COMO FONTE DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS BIOATIVOS E ENZIMAS NA BIOTRANSFORMAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Paulo Goncalves de Sousa Junior, JOSHUA LEVI MAIA MAGALHÃES, Maria da Conceicao Ferreira De Oliveira

A Química de Micro-organismos, que inclui o estudo dos metabólitos secundários produzidos por fungos, é uma área bastante promissora na Química Orgânica. Tais metabólitos secundários são moléculas orgânicas com elevado potencial biotecnológico. Dentre os fungos investigados quimicamente, destaca-se o *Pisolithus tinctorius*, um basidiomiceto encontrado pela primeira vez em plantios de *Eucalyptus benthamii*. O pisosterol (1: 3 β ,22,23-trihidroxí-22-acetoxi-24-metil-lanosta-8,24(28)-dieno) é um triterpeno do tipo lanostano, isolado como constituinte majoritário do *P. tinctorius*. Esse produto natural mostrou a capacidade de inibição de sete células tumorais, principalmente células de leucemia e melanoma. A semissíntese de derivados de 1 possibilita o estudo de seus aspectos farmacológicos, ainda não descritos na literatura, com o interesse de se obter produtos com maior atividade biológica em relação ao pisosterol. A acetilação química do pisosterol (1) levou à formação do derivado tri-OAc-pisosterol (2), já descrito na literatura. Como não é possível obter derivados mono (grupo OAc nas posições 3 e 23) ou diacetilados via química, um estudo de hidrólise enzimática do derivado 2 foi realizado usando lipases comerciais como biocatalisadores. As reações foram realizadas com 0,0067 mmol (4,0mg) de tri-OAc-pisosterol (2), 8,0mg de lipase e uma proporção de 80% (53,6 μ L) de tampão pH 7 e 20% (13,4 μ L) de THF como co-solvente, temperatura de 40°C, 96 horas. Foram testadas seis lipases: Novozym 435, Lipozyme lagu IM, *Termomyces lanuginosus* TLL-IM150, *Candida rugosa*, *Pseudomonas fluorescens* e *Aspergillus niger*. Em todos os casos, a hidrólise enzimática não foi satisfatória nas condições reacionais. Novos estudos serão realizados mudando os parâmetros reacionais.

Palavras-chave: micro-organismo. enzimas. atividade biológica. biotecnologia.