



BIOTRANSFORMAÇÃO DO ACETAMINOFENO EM COLUNA DE LEITO FIXO POR PEROXIDASES IMOBILIZADAS EM RESÍDUO AGROINDUSTRIAL

ANTONIO SERGIO COSTA CARVALHO; SALOMÃO FERREIRA DA SILVA

INTRODUÇÃO: A Amazônia Oriental apresenta uma grande biodiversidade de fontes de enzimas com aplicação tecnologia ainda pouco explorada. Assim, para o desenvolvimento de diversas pesquisas em diferentes áreas do conhecimento, e dentre elas está o campo dos Bioprocessos, ente trabalho tem como objeto a biotransformação do paracetamol (acetaminofeno). **OBJETIVO:** Realizar a biotransformação do acetaminofeno utilizando peroxidases obtidas a partir de fontes amazônicas, imobilizadas pelo método de adsorção física na fibra do coco como suporte orgânico. **MATERIAIS E METODOS:** As metodologias utilizadas foram as análises de proteínas com o reagente de Bradford, teste de atividade com guaiacol, metodologia de imobilização de enzimas em casca de coco e confecção da coluna de leito fixo. **RESULTADOS:** Como resultado, obteve-se um caldo com concentração total de proteínas 230µg/ml, e uma quantidade de proteínas totais de 1,150µg. A atividade enzimática foi avaliada com tampão fosfato pH:6,5 e guaiacol, realizando uma leitura no espectrofotômetro a 479nm, resultando em uma atividade específica de 63,5 U/ml, uma atividade total de 317,5U e uma atividade enzimática total específica total de 0,276U/µg. **CONCLUSÃO:** Concluiu-se que a razão 1g de enzima para 5ml de tampão foi a melhor para se extrair a enzima, haja vista que os resultados foram superiores. A fibra do coco, apresentou rendimento de 91% depois de um pré tratamento com hidróxido de sódio. O paracetamol foi extraído apresentando rendimento de 85%. Dessa forma, realizou a biotransformação do acetaminofeno comprovada com a análise de UV-VIS, onde formou-se o bioproduto no comprimento de onda 340nm. A perspectiva para trabalhos futuros é a investigação do potencial de inibição de enzimas de interesse para saúde

Palavras-chave: Paracetamol, Peroxidase, Bioprocesso, Bioproduto, Guaiacol.