



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## BIOPROSPECÇÃO DE RENINA A PARTIR DE FUNGOS FILAMENTOSOS DA CAATINGA

Laisa Grasielle Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>, Jean César Farias de Queiroz<sup>2</sup>

### RESUMO

Enzimas são biocatalisadores e vêm sendo cada vez mais aplicadas em diferentes indústrias, sendo as proteases um dos grupos mais importantes, muito utilizadas no setor de laticínios. As proteases coagulantes microbianas catalisam a coagulação do leite podendo substituir o coalho de animais. A renina é a enzima coagulante mais utilizada. O mercado dispõe de coalhos contendo renina de estômago de bezerros, de renina bovina ou de renina de origem microbiana, sendo o coalho bovino a enzima comercial mais utilizada, porém com o crescimento da indústria de queijo, a disponibilidade de renina (quimosina) de coalhos tradicionais é escassa, dando espaço no mercado para coalhos de origem fúngica. Fungos filamentosos produzem diversos metabólitos e enzimas hidrolíticas, incluindo as proteases, em substratos simples e de baixo custo por meio de fermentações. A fermentação submersa é a mais utilizada para produção de enzimas em escala industrial devido a esta possuir certa facilidade de cultivo, garantir homogeneidade do meio e facilidade de parâmetros de controle de processo. O objetivo deste trabalho foi analisar a produção de renina microbiana por fungos da Caatinga e a eficácia destas enzimas na coagulação do leite, através da produção de renina microbiana, via fermentação submersa de fungos filamentosos da Caatinga, em estado líquido e análise da atividade enzimática, por meio de testes de coagulação de leite. As amostras de fungos filamentosos CDSA 01, CDSA 24 e CDSA 72 apresentaram atividade coagulante do leite.

**Palavras-chave:** Enzimas; Fungos Filamentosos; Renina microbiana; Fermentação.

<sup>1</sup>Aluna de Graduação em Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Universidade Federal de Campina Grande(UFCG)-Sumé, Paraíba. Bolsista PIVIC.

<sup>2</sup>Professor da Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos – CDSA - UFCG



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## BIOPROSPECTING OF RENIN FROM CAATINGA'S FILAMENTOUS FUNGI

### ABSTRACT

Enzymes are biocatalysts and are being increasingly applied in different industries, and the proteases of the most important groups, widely used in the dairy industry. Microbial coagulants proteases catalyze the coagulation of milk can replace rennet animals. The renin is the enzyme most commonly used coagulant. The market offers curds containing renin stomach of calves, bovine rennin or renin microbial origin, and the bovine rennet, the most widely used commercial enzyme, but with the growth of the cheese industry, the availability of rennin (chymosin) curds traditional is scarce, making room in the market for curds of fungal origin. Filamentous fungi produce several metabolites and hydrolytic enzymes including proteases, substrates in simple and low-cost by fermentation. The submerged fermentation is the most used for the production of enzymes on an industrial scale because of this have certain ease of cultivation, to ensure homogeneity of the environment and ease of process control parameters. The aim of this study was to analyze the production of microbial rennin fungal Caatinga and effectiveness of these enzymes in the coagulation of milk through microbial rennin production, via submerged fermentation of filamentous Caatinga fungi in liquid and analysis of enzyme activity, by milk coagulation tests. The filamentous fungi CDSA 01, 24 and CDSA CDSA 72 showed coagulant activity of milk.

**Keywords:** Enzymes; Filamentous Fungi; Microbial rennin; Fermentation.

<sup>1</sup>Aluna de Graduação em Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Universidade Federal de Campina Grande(UFCG)-Sumé, Paraíba. Bolsista PIVIC.

<sup>2</sup>Professor da Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos – CDSA - UFCG