



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)  
2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenação de Programas Especiais



## PRODUÇÃO E PURIFICAÇÃO DE ENZIMAS PROTEÁSICAS A PARTIR DO LÍQUIDO METABÓLICO DE *RHODOTORULA AURANTIACA* CULTIVADA EM SORO DE QUEIJO COALHO ATRAVÉS DE SISTEMA DE DUAS FASES AQUOSAS

Beatriz de Aquino Marques da Costa<sup>1</sup>, Sabrina Roberta Santana da Silva<sup>1</sup>, Romero Marcos Pedrosa Brandão  
Costa<sup>1</sup>

E-mail: deaquinobeatriz@gmail.com

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Laboratório de Biotecnologia de Bioativos (LABTECBIO)

Enzimas são moléculas biológicas que atuam como catalizadores de reações muitas vezes melhores do que catalizadores químicos, sendo empregados em diversas indústrias. Várias enzimas podem ser obtidas a partir de vegetais e animais, porém micro-organismos como leveduras representam fontes promissoras dessas moléculas pela facilidade de se trabalhar com elas. Cresce cada vez mais o interesse pela utilização de resíduos industriais para a produção de enzimas, pois estes representam substratos largamente disponíveis, menos poluentes e mais baratos para o cultivo de microrganismos. Dentre os resíduos mais produzidos destaca-se o soro de leite, que quando utilizado na fermentação submersa por *Rhodotorula*, tem grande potencial de produção de enzimas como proteases, pectinases, entre outras. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é purificar as enzimas com atividade proteolítica excretadas no líquido metabólico por *Rhodotorula aurantiaca* URM6687 cultivada em soro de queijo coalho. Para isso, a levedura foi cultivada e mantida em meio Ágar Sabouraud adicionando o extrato de levedura inclinado. Após a inoculação no meio de cultura, o crescimento ocorreu em estufa a 30°C durante 3 a 5 dias. A cultura foi conservada em refrigerador a 4°C e repicada mensalmente. Visando a produção de enzimas, o soro de queijo coalho, subproduto da indústria de produção de derivados lácteos, foi utilizado como meio de cultura para crescimento e fermentação da levedura. Após 96h de fermentação, foi realizada a separação da biomassa e sobrenadante, o qual foi utilizado para realização das análises. No início da fermentação (0h) o meio apresentava pH 5,0 e 0,408g/L de lactose (4,080%). Após 96h de fermentação, a levedura produziu 6g/L de biomassa e o sobrenadante apresentou uma variação do pH de 5,0 para 6,0 e um consumo de cerca de 18,43% da lactose presente no meio. Foi verificado também que os parâmetros concentração do citrato (CCIT) e massa molar do PEG (MMPEG) estatisticamente significativos para os resultados, assim como sua interação.

**Palavras-chave:** leveduras, resíduos agroindustriais, enzimas, sistema de duas fases aquosas

**Área do Conhecimento:** Ciências Biológicas

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES  
F A D U R P E