



ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MICRORGANISMOS PRODUTORES DE FITASE COM POTENCIAL APLICAÇÃO EM PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS

Orientador: BARATTO, César Milton

Pesquisadora: WOSNIAK, Bárbara

Curso: Biotecnologia Industrial

Área de Conhecimento: ACET

Os resíduos da agroindústria estão cada vez mais sendo empregados na alimentação animal, objetivando reduzir custos. Entretanto, estes resíduos são carregados de fatores antinutricionais que acabam afetando a conversão alimentar e a nutrição animal. Dessa forma, a adição de enzimas nas rações ou suplementos alimentares, como as fitases, vem aumentando. Este trabalho objetivou isolar microrganismos produtores de fitase com potencial aplicação em ração de monogástricos, definindo metodologias alternativas para o isolamento de microrganismos e a indução da produção de atividade enzimática a partir da utilização de substrato contendo fitato derivado de resíduo agroindustrial. Após a obtenção dos extratos enzimáticos, foram avaliadas as características bioquímicas destes em relação à temperatura e ao pH ótimo de atividade, estabilidade térmica, efeito de sais inibidores e cinética. Foram isolados 30 microrganismos, dos quais, 4 isolados avaliados, 2 sobressaíram-se por apresentarem resultados consideráveis, sendo nomeados de FPCL1 e FPCB1, destacando-se atividades ótimas em temperatura próxima aos 60 °C e pH próximo de 5; estabilidade quando submetidos à temperatura de 60 a 70 °C por períodos de uma hora, em que a redução de sua atividade foi praticamente insignificante; alta velocidade máxima de quebra do substrato, ao qual FPCL1 obteve V_{max} de 62,75 U/mL e K_m de 1,41 e FPCB1 uma V_{max} de 83,17 U/mL e K_m de 1,21. Assim, concluiu-se que os isolados FPCL1 e FFAB4 apresentaram grande potencial em seus extratos enzimáticos para a utilização como aditivo em rações de monogástrico.

Palavras-chave: Fitases. Fitato. Animais monogástricos. Ração.

cesar.baratto@unoesc.edu.br

barbarawosniak13@yahoo.com.br

