



II SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Biotemas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais



ATIVIDADE PROTEOLÍTICA DE BACTÉRIAS ÁCIDO-LÁTICAS ISOLADAS DO REQUEIJÃO MORENO

Roziane Ferreira Rocha dos Santos¹; Graça Pereira de Jesus¹; Bruna Castro Porto Mendes Carvalho^{1*}.

¹Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Salinas.

*Autor correspondente: bruna.porto@ifnmg.edu.br.

Resumo: A proteólise é o processo de quebra de proteínas em moléculas menores, como peptídeos e aminoácidos, pela ação de enzimas chamadas proteases e peptidases. A atividade proteolítica de uma bactéria é verificada pela sua capacidade de produzir essas enzimas. No caso das bactérias ácido-láticas utilizadas para a produção de produtos lácteos fermentados, a atividade proteolítica é observada através da quebra das proteínas do leite. Essa reação é uma das principais responsáveis pela produção de aroma e sabor em queijos. Porém, cepas altamente proteolíticas ocasionam uma produção descontrolada de peptídeos amargos e outros compostos desagradáveis, além de gerar um produto com textura amolecida devido a hidrólise excessiva da caseína. O objetivo deste trabalho foi verificar de forma qualitativa a atividade proteolítica das bactérias ácido-láticas presentes no Banco de Cultura Lática do Requeijão Moreno do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Salinas. Inicialmente, cada um dos 91 isolados foi cultivado em 5 mL de caldo Man, Rogosa & Sharpe a 35 °C/16-24 h, centrifugado a 3.300 rpm/20 min a temperatura ambiente, lavado em solução tampão fosfato-salina 1 M pH 7,4, e centrifugado novamente sob as mesmas condições. As etapas de lavagem e centrifugação foram repetidas e as células ressuspensas em 5 mL de leite desnatado reconstituído a 10% (m/v). Posteriormente, uma alíquota de 1,25 mL da suspensão foi inoculada em tubo contendo 10 mL de leite desnatado reconstituído a 10% (m/v), em triplicata, e incubado a 35 °C/48 h. A partir dos isolados cultivados em leite, uma alíquota de 2 µL foi inoculada em placas de Petri contendo um meio ágar formulado com 10% de leite desnatado em pó reconstituído (m/v) e 2% (m/v) de ágar-ágár. As placas foram incubadas a 35 °C/4 dias, e a atividade proteolítica foi avaliada pela presença de zonas claras ao redor das colônias, identificando resultado positivo, ou ausência dessas zonas claras, caracterizando teste negativo. Atividade proteolítica foi realizada em triplicata. Todos os 91 isolados produziram um halo transparente ao redor das colônias. Sendo assim, 100% das bactérias ácido-láticas provenientes do Banco de Cultura Lática do Requeijão Moreno do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - Campus Salinas possuem atividade proteolítica.



II SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Biomas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais

Palavras-chave: Bactérias lácticas, Proteólise, Queijo artesanal.

Agradecimentos e financiamento

Ao Instituto Federal do Norte Minas Gerais – Campus Salinas pelo apoio das duas bolsas de iniciação científica e uma bolsa de inovação tecnológica concedidas. Aos produtores que contribuíram com a doação das amostras e à Emater pela parceria.