

DETECÇÃO DA PRESENÇA DA ENZIMA BETA-GALACTOSIDASE EM BACTÉRIAS LÁTICAS

Matos, Carliane Ribeiro de^{1*}; Santos, Karina M. Olbrich²

¹ Aluna do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista FUNCAP/ Embrapa.

² Pesquisadora da Embrapa Caprinos Ovinos, Orientadora.

*Apresentador do pôster: carliane28@hotmail.com

Para avaliar a potencialidade de cepas de bactérias lácticas como probióticas são necessários vários testes *in vitro*. Um deles é o teste que avalia a atividade de β -galactosidase, enzima que tem a capacidade de fermentação da lactose, carboidrato característico do leite, hidrolisando-a a dextrose e galactose que são açúcares facilmente absorvidos pelo organismo. Essa propriedade traz vantagens para a produção de derivados lácteos para indivíduos intolerantes à lactose. Este trabalho teve como objetivo detectar a atividade de β -galactosidase de quatro cepas de bactérias lácticas isoladas de leite de cabra, codificadas como K1-4, K5-1, L2-1 e L2-3. A metodologia utilizada consistiu em inocular as cepas em caldo MRS e incubá-las na estufa a 37° C por 24 h e a partir deste caldo realizar o plaqueamento de superfície em placas com M.R.S. Broth (de Man, Rogosa, Sharpe) mais agente solidificante (Bacto™ Agar), para posterior incubação em estufa a 37° C por 24 h. Após esse período, uma colônia de cada placa foi retirada e adicionada em tubos esterilizados com solução salina a 0,1% e um disco embebido de orto-nitrofenil- β -D-galactosídeo (ONPG disks, Fluka-Sigma), um substrato da β -galactosidase que quando é hidrolisado pela β -galactosidase resulta em um produto final amarelo, o ortonitrofenol. As bactérias fermentadoras irão mudar a coloração da solução salina para uma cor amarelada mostrando assim resultado positivo. A mudança de coloração da solução salina é decorrente da ação fermentadora das bactérias. Foram consideradas como positivas as amostras que apresentaram cor amarela. Observou-se a coloração

dos tubos no intervalo de 1h, durante 6h. No teste de beta-galactosidase, as cepas apresentaram uma coloração que variavam entre amarelo forte a fraco e transparente. A cepa K5-1 apresentou coloração amarela forte e as cepas K1-4 e L2-1, amarelo fraco, e uma que não apresentou coloração a L2-3. Comprovou-se assim que as cepas K5-1, K1-4 e L2-1 apresentaram resultados positivos apresentando, portanto, potencial para produção de laticínios destinados a pessoas com intolerância a lactose.

Palavras-chave: Bactérias lácticas,; lactose, leite de cabra, â-galactosidase.