

CARACTERIZAÇÃO DO SORO DE LEITE DE BÚFALA COMO FONTE DE BACTÉRIAS LÁCTICAS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO

Andréia Monique Lermen¹, Adriano Brandelli¹, Amanda de Souza da Motta¹

(andreiamoniquelermen@hotmail.com)

1 – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O soro de leite é alvo de estudos devido ao seu alto valor nutricional e potencial poluente. Além disso, o soro de leite possui microrganismos, que podem ser isolados, caracterizados e analisados quanto as suas propriedades tecnológicas e funcionais. Neste contexto, este estudo visou a avaliação das propriedades do soro de leite de búfala e o estudo deste como fonte de bactérias lácticas (BAL) com potencial biotecnológico. A coleta de leite de búfala foi realizada entre os meses de julho a outubro de 2021, na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, sendo transportado sob refrigeração ao laboratório de microbiologia, onde o soro de leite foi obtido e teve suas propriedades físico-químicas e microbiológicas caracterizadas. Para contagem e isolamento das BAL foram realizados cultivos nos meios seletivos, Man Rogosa e Sharpe (MRS) e M17. Os isolados foram identificados por MALDI-TOF e avaliou-se a atividade enzimática, inocuidade e atividade antimicrobiana frente a *Escherichia coli* ATCC 10536, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Listeria monocytogenes* ATCC 7644 e *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Os resultados demonstraram que o soro de leite de búfala apresentou 3,27% de umidade, 0,975 °D de acidez, pH a 6,59, 76,88% de lactose e 12,82% de proteína. Foi observada ausência de *L. monocytogenes* e *Salmonella* sp. A contagem de coliformes totais e *Staphylococcus* coagulase positiva foi abaixo do que preconiza a Instrução Normativa N° 80/2020, o que demonstra que as boas práticas agropecuárias foram realizadas durante a ordenha. Ainda, a contagem de BAL através dos meios de cultivo MRS e M17 foi de $8,75 \times 10^6$ e $6,07 \times 10^7$ em aerobiose e, $8,17 \times 10^6$ e $5,67 \times 10^7$ em anaerobiose, respectivamente. Foram isoladas 62 colônias que demonstraram ser gram-positiva e catalase negativa, características de uma BAL. Na identificação por MALDI-TOF-MS, 1,61% foram identificados como *Lacticaseibacillus paracasei*, 4,84% como *Enterococcus faecium* e 93,55% como *Lactococcus lactis*. Das 62 BAL avaliadas, 98,38% demonstraram-se proteolíticas, 83,87% lipolíticas e nenhuma produtora de lecitinase. As BAL (69,35%) demonstraram atividade antimicrobiana contra as bactérias patogênicas gram-positivas testadas (*L. monocytogenes* ATCC 7644 e *S. aureus* ATCC 25923), e 29 BAL foram consideradas inócuas. Diante disso, foi possível identificar as propriedades do soro de leite de búfala e isolar BAL com potencial de estudos em bioprocessos e prospecção do potencial funcional.

Palavras-chave: Análise microbiológica; Bactérias lácticas; Enzimas; Soro de leite.

Agência de fomento: CAPES.