

BIODIVERSIDADE DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁTICAS ISOLADAS DE LEITE CRU E INVESTIGAÇÃO DO SEU POTENCIAL TECNOLÓGICO

Jaqueline de Oliveira¹

Naiane Malherbi²

Vanessa Gomes da Silva³

Carlos José Raupp Ramos⁴

Cátia Tavares dos Passos⁵

O isolamento de microrganismos de importância em alimentos, a partir de fontes naturais, tem trazido importantes contribuições científicas para o melhoramento de produtos convencionais, como também de novos produtos e, dentro deste contexto, estão as bactérias ácido láticas. Logo, o objetivo foi isolar e identificar bactérias ácido láticas de leite orgânico cru e verificar seu potencial tecnológico. O leite foi obtido em um laticínio do município de Laranjeiras do Sul. A amostra foi plaqueada em ágar M17, incubada aerobiamente a 30°C e anaerobiamente a 45°C/3 dias em ágar KEA a 37°C/2 dias e em ágar Rogosa a 30 e 45°C/5 dias, ambas em anaerobiose. Foram realizadas contagem e isolamento das culturas com morfologia visual diferente. As aeróbias foram isoladas em placas contendo o mesmo ágar, pela técnica de esgotamento em superfície e as anaeróbias foram purificadas em caldo BHI, adicionado de óleo mineral estéril e posteriormente plaqueada por técnica de *pour plate* em ágar Rogosa, todas incubadas sob as mesmas condições de crescimento e armazenadas em placa máster de ágar M17, sob refrigeração. Através de testes de identificação se as cepas fossem Gram positivas, catalase negativas, e não móveis, eram incubadas *overnight* em caldo BHI, centrifugadas e lavadas em água peptonada 0,1%. Posteriormente realizou-se ensaio de acidificação em leite UHT, 30°C/48h realizando leitura em pHmetro digital. Foram

¹ Acadêmico do curso de Engenharia de Alimentos, *campus* Laranjeiras do Sul-PR, UFFS, Bolsista PRO-ICT/UFFS Edital 464/UFFS/2014. jaquelineoliveira1995@hotmail.com

² Acadêmico do curso de Engenharia de Alimentos, *campus* Laranjeiras do Sul-PR, UFFS, aluno voluntário. n.malherbi@gmail.com

³ Médica Veterinária, técnica do laboratório de Microbiologia na Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Laranjeiras do Sul-PR. vanessa.silva@uffs.edu.br

⁴ Professor mestre na Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Laranjeiras do Sul-PR, atuando nos cursos de Engenharia de alimentos, Engenharia de Aquicultura e Agronomia com ênfase em Agroecologia. carlos.ramos@uffs.edu.br

⁵ Professora doutora na Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Laranjeiras do Sul – PR, atuando no curso de Engenharia de alimentos. catia.passos@uffs.edu.br

testadas: capacidade de crescimento em ágar M17 a 15°C/6 dias e 45°C/48h, capacidade de produção de diacetil, em leite UHT, 28°C/24h, produção de EPS em ágar MRS suplementado com sacarose 50g/L, atividade proteolítica em ágar SPS suplementado com 10% (p/V) de leite em pó desnatado, 0,002mL de inóculo, incubado durante 96h e capacidade de fermentação de glicose em meio OF, a 37°C/48h. Foram encontradas 19×10^4 UFC/mL no ágar M17 aeróbio, 3×10^2 UFC/mL no ágar M17 anaeróbio, $13,26 \times 10^2$ UFC/mL no ágar KEA, 30×10^3 UFC/mL, no ágar Rogosa a 30°C e incontável no ágar Rogosa a 45°C. Foi possível identificar e isolar 79 cepas com características visuais diferentes, destas 24 foram isolados do meio M17 aeróbio, 10 do ágar M17 anaeróbio, 31 do ágar KEA, e 14 do ágar Rogosa. Apenas 8 isolados apresentaram as características desejadas e foram classificadas como: BAL24, BAL33, BAL56 e BAL54 (cocobacilos), BAL 13 e BAL73 (bacilo) e BAL47 e BAL 48 (estreptobacilo). A acidificação diferiu entre os isolados até o tempo 24h, a 95% de confiança, destacando-se BAL24, BAL33, BAL13, BAL47 e BAL48, variando o pH entre 4,69 a 5,55 não apresentando diferença estatística entre si. Todos os isolados tiveram capacidade de crescimento à 15°C, no entanto as cepas BAL13, BAL24 e BAL33, não cresceram a 45°C. Nenhuma bactéria apresentou capacidade de produção de diacetil, bem como de exopolissacarídeo. As cepas BAL13, BAL24, BAL33, BAL47, BAL48 e BAL54 apresentaram capacidade proteolítica e as cepas BAL13, BAL33, BAL47, BAL48 e BAL54 apresentaram capacidade de fermentação de glicose. Com isso, pode-se concluir que as bactérias selecionadas apresentaram potencial tecnológico para serem utilizadas em processos de fabricação de produtos lácteos.

Palavras-chave: Capacidade de acidificação. Fermentação de glicose. Atividade proteolítica.