

ATIVIDADE INIBITÓRIA DO ADITIVO ALIMENTAR TARTARATO DE SÓDIO E POTÁSSIO (E337) SOBRE BACTÉRIAS LÁTICAS

Daniel Henrique Gomes Silva¹, Felipe Alves de Almeida¹, Ana Luiza Saraiva de Oliveira¹, Jocimar Mendes Merisio¹, Cleonice Aparecida Salgado²

¹ Laboratório de Microbiologia Industrial e de Alimentos (LAMIND), Departamento de Microbiologia, Instituto de Biotecnologia Aplicada à Agricultura (BIOAGRO), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, Minas Gerais, Brasil;

² Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

ODS: 12

CATEGORIA: PESQUISA (Trabalho 21827)

Introdução

O tartarato duplo de sódio e potássio é um sal do ácido tartárico usado como aditivo alimentar, sob o código INS337 ou E337. Em leite e derivados, o E337 pode ser adicionado como emulsificante (em queijo em pó; queijo processado ou fundido, processado, pasteurizado e processado ou fundido UHT; requeijão) e como estabilizante (em queijo em pó; requeijão), com limites máximos de 40 ou 50 g/kg ou g/L. Embora possua diversas funções, não há evidências de sua ação conservante.

As bactérias lácticas (BAL) são empregadas na produção de diversos alimentos, e algumas atuam como probióticos, integrando a microbiota intestinal e promovendo benefícios à saúde do consumidor.

Objetivos

Avaliar a atividade inibitória do E337 sobre BAL.

Material e Métodos

12 BAL selecionadas:

- (1) - *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356,
- (2) - *Lactococcus lactis* ATCC 19435,
- (3) - *Lactiplantibacillus plantarum* CECT 7527, 7528 e 7529,
- (4) - *Lacticaseibacillus paracasei* ATCC 335,
- (5) - *Limosilactobacillus reuteri* DSM 17938,
- (6) - *Levilactobacillus brevis* INCQS 00221,
- (7) - *Lactobacillus delbrueckii* ATCC 9649,
- (8) - *Lactobacillus acidophilus* NCFM ATCC SD5221,
- (9) - *Lactobacillus delbrueckii* LAB,
- (10) - *Lactobacillus gasseri* LG08,
- (11) - *Lactiplantibacillus plantarum* CRL 691,
- (12) - *Streptococcus thermophilus* LAB.

Ativação e reativação em caldo De Man, Rogosa e Sharpe (MRS) a 37 °C por 24 h em jarra de anaerobiose

Estria simples com alça de loop de 10 µL em ágar MRS contendo 0; 0,5; 5; 40; 50 g/L do E337

Incubação a 37 °C em jarra de anaerobiose

Avaliação do crescimento após 24 e 48 h de incubação

Ágar MRS contendo 0; 0,5; 5; 40; 50 g/L do E337

Determinação do pH e da atividade de água (Aw)

Apoio Financeiro



Agradecimentos



Resultados

A adição de até 50 g/L de E337 ao ágar MRS resultou em pequenas alterações nos valores de pH e atividade de água (Aw), variando de 6,33 a 6,49 e de 0,962 a 0,986, respectivamente.

De todas as BAL analisadas, o crescimento de *L. acidophilus* NCFM ATCC SD5221 foi parcialmente inibido com 40 g/L de E337 e totalmente inibido com 50 g/L (**Figura 1**). *L. brevis* INCQS 00221 teve seu crescimento parcialmente inibido com 50 g/L de E337 (**Figura 2**).

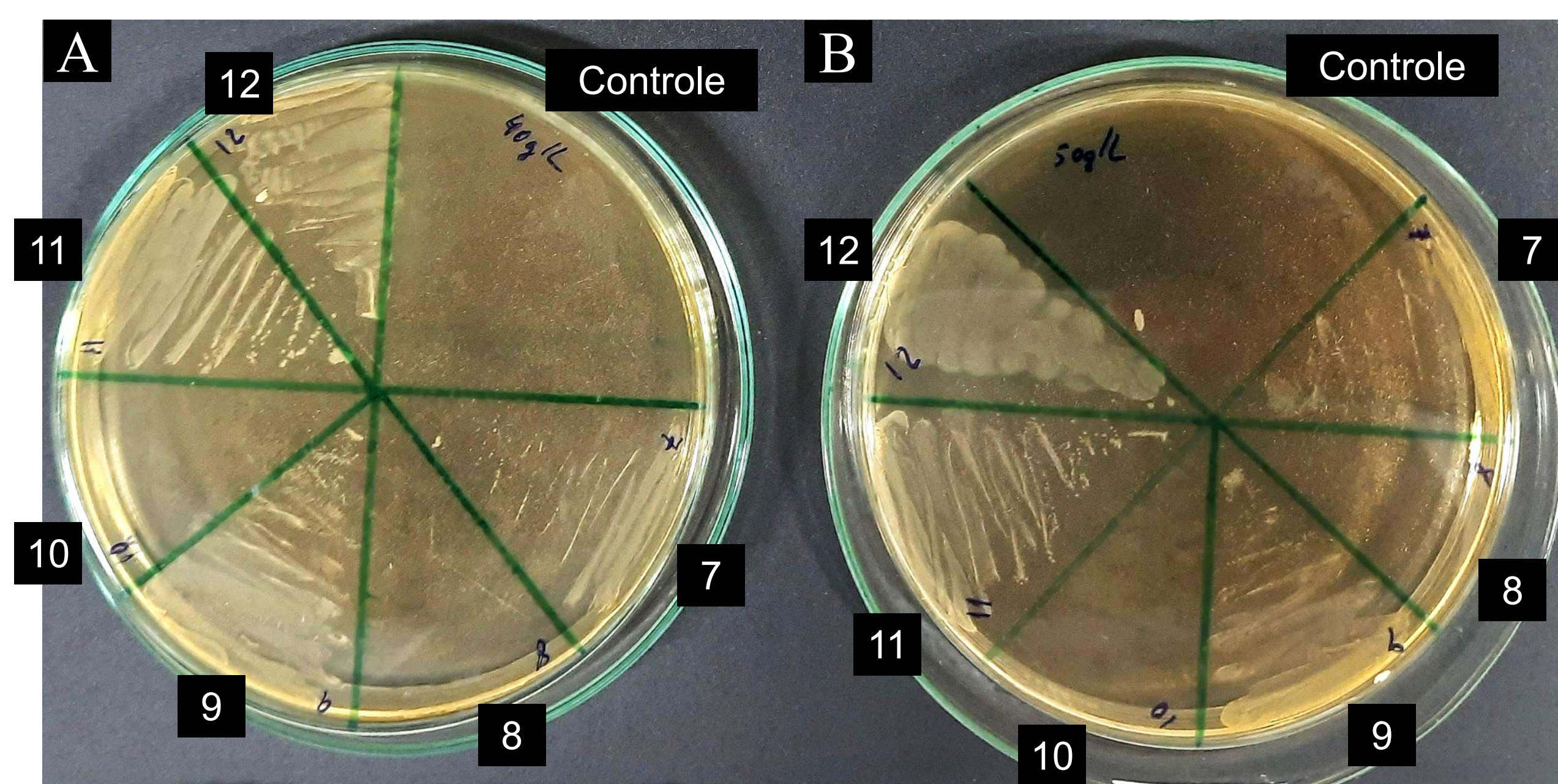


Figura 1. Avaliação do crescimento das BAL identificadas de 7 a 12 após 48 h de incubação a 37 °C em jarra de anaerobiose em ágar MRS contendo 40 g/L (A) e 50 g/L (B) do E337.

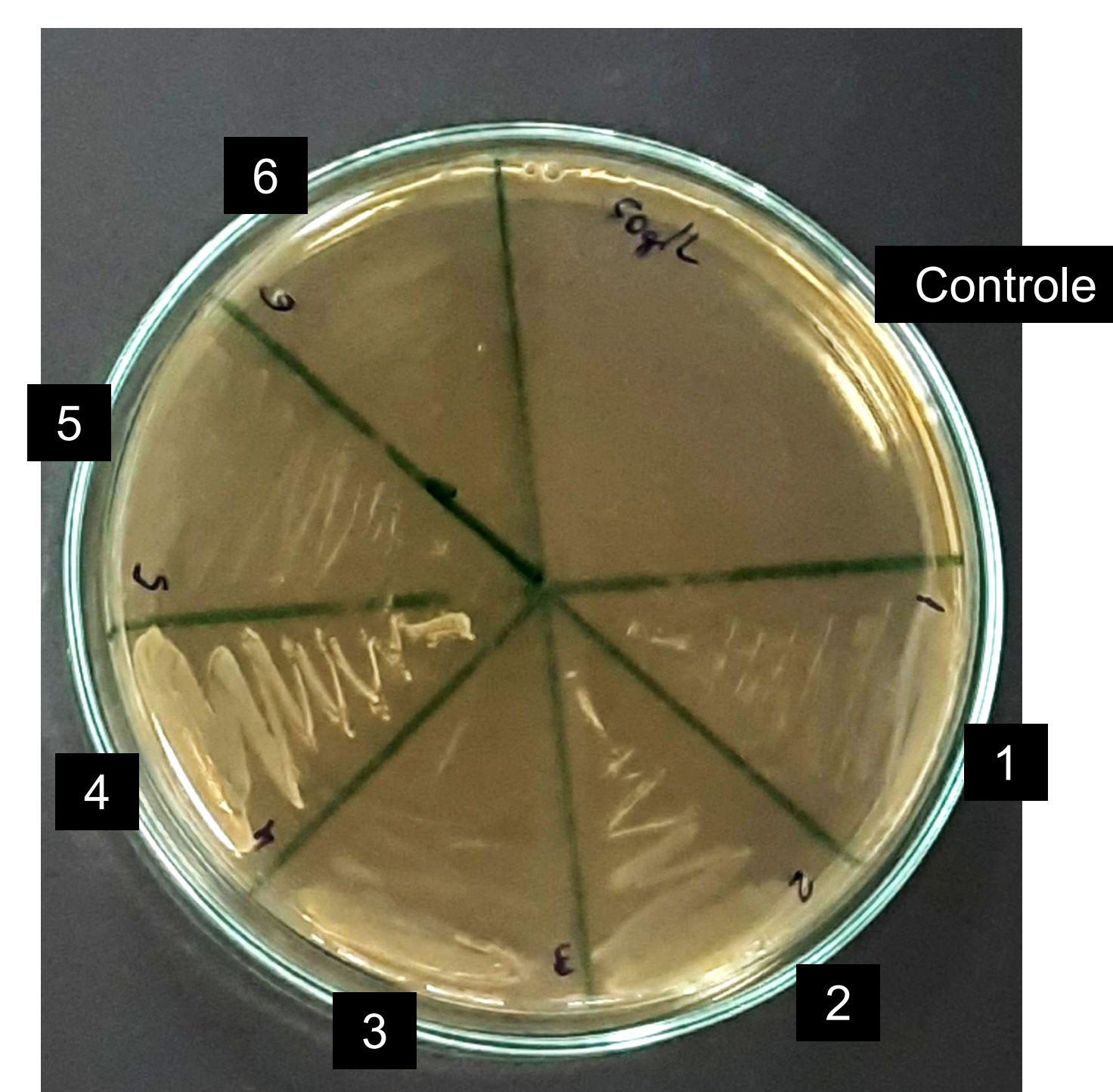


Figura 2. Avaliação do crescimento das BAL identificadas de 1 a 6 após 48 h de incubação a 37 °C em jarra de anaerobiose em ágar MRS contendo 50 g/L do E337.

Conclusões

Para confirmar a inibição das BAL por esse aditivo, serão realizadas outras análises por espectrofotometria e também utilizando uma matriz alimentar.

Bibliografia

ANVISA. Instrução Normativa—IN nº 211, de 1º de março de 2023. 2023.
SILVA, M. M.; LIDON, F. C. An overview on applications and side effects of antioxidant food additives. *Emir. J. Food Agric*, v. 28, n. 12, p. 823-832, 2016.