

CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE LACTOCOCCUS LACTIS 32B4-1 E LEUCONOSTOC MESENTEROIDES LB 5.5 PARA USO POTENCIAL COMO CULTURAS STARTERS

Andréia Monique Lermen (lermenma@gmail.com)

Amanda De Souza Da Motta (amanda.motta@ufrgs.br)

Introdução: As bactérias ácido lácticas (BAL) são utilizadas como culturas starters na produção de alimentos fermentados, contribuindo nas propriedades organolépticas, reológicas e funcionais dos produtos. Objetivo: Avaliar as características tecnológicas e de segurança de *Lactococcus lactis* 32B4-1 e *Leuconostoc mesenteroides* LB 5.5 para uso como culturas starters de queijo. Metodologia: As BAL foram avaliadas em relação a atividade proteolítica e lipolítica, produção de exopolissacarídeos e diacetil, capacidade de fermentar diferentes fontes de carbono, produção de gás carbônico (CO₂) a partir da glicose, capacidade de acidificação do leite, capacidade de crescimento em diferentes temperaturas e concentrações de NaCl. Além disso, a inocuidade dos isolados foi avaliada através dos testes de atividade hemolítica, gelatinase e suscetibilidade aos antibióticos (clindamicina, ceftriaxona, cloranfenicol, vancomicina, tetraciclina, ciprofloxacina, gentamicina, eritromicina, ampicilina e penicilina). Resultados e discussão: As BAL estudadas demonstraram atividade proteolítica e lipolítica, características desejáveis para culturas starters, pois contribuem para o sabor e aroma do produto final. Além disso, ambas foram produtoras de EPS, característica relevante para modificar a textura e as propriedades reológicas dos produtos lácteos. Somente *L. mesenteroides* LB

5.5 foi produtor de diacetil, um produto que influencia significativamente no aroma e na textura dos alimentos fermentados. Ambas demonstraram capacidade de fermentar glicose, lactose, sacarose, maltose, manitol e xilose. As BAL não demonstraram capacidade de produção de CO₂ a partir da glicose e por isso foram consideradas homofermentativas. Em relação a acidificação do leite UHT desnatado, *L. lactis* 32B4-1 apresentou uma taxa de acidificação de 6,68 para 5,53 após 6 h em leite UHT, enquanto *L. mesenteroides* LB 5.5 necessitou de 24 h para reduzir o pH abaixo de 5,0. As BAL foram capazes de crescer em 20 °C, 30 °C, 37 °C e 45 °C, no entanto não cresceram a 4 °C. A temperatura ótima de crescimento foi 30 °C para *L. lactis* 32B4-1 (8,50x10⁸ UFC/mL) e 20 °C para *L. mesenteroides* LB 5.5 (8,08x10⁷ UFC/mL). Os testes de tolerância ao NaCl revelaram que os isolados foram capazes de crescer com até 10% de NaCl (*L. lactis* 32B4-1 em 2%, 7,20x10⁶ UFC/mL; 4%, 3,85x10⁶ UFC/mL; 6%, 1,59x10⁴ UFC/mL; 10%, 9,45x10³ UFC/mL; *L. mesenteroides* LB 5.5 em 2%, 1,60x10⁵ UFC/mL; 4%, 8,20x10⁴ UFC/mL; 6%, 4,00x10³ UFC/mL; 10%, 1,02x10³ UFC/mL). Estes resultados sugerem que estes microrganismos estão adaptados as condições aplicadas durante o processo de fabricação de queijo. As bactérias foram consideradas inócuas, pois mostraram-se α -hemolíticas e não foram produtoras de gelatinase. Quanto a suscetibilidade aos antibióticos, *L. lactis* 32B4-1 foi sensível a todos testados, enquanto *L. mesenteroides* LB 5.5 foi resistente a ceftriaxona e vancomicina. A inocuidade é um pré-requisito de segurança para a aplicação na indústria de alimentos. Conclusões: As BAL analisadas apresentaram características relevantes e favoráveis, o que sugere seu emprego em futuros testes com as culturas associadas.