

ESTUDO DO COMPORTAMENTO CINÉTICO DE BACTÉRIAS LÁCTICAS ISOLADAS E LEVEDURAS EM MASSA FERMENTADA

Francieli Begnini Siepmann (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ), Beatriz Sousa De Almeida (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ), Nina Waszczynskij (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ), Michele Rigon Spier (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ); E-mail: franbegnini@gmail.com

Atualmente, a fabricação de produtos de panificação por meio da fermentação natural vem ganhando espaço no mercado brasileiro, indo ao encontro dos consumidores que buscam produtos mais saudáveis. As características de sabor, aroma e shelf-life destes produtos são fortemente influenciadas pela cultura microbiana presente nas matérias-primas e pelo processo fermentativo utilizado. Com isso, o objetivo deste estudo foi identificar as bactérias ácido lácticas (BALs) presentes em oito farinhas de trigo (adquiridas em mercados locais): seis do tipo I, duas integrais e em grãos de trigo integral (*Triticum aestivum*) (sendo uma amostra do Brasil e outra do Uruguai) e analisar a cinética de crescimento das BALs e leveduras na massa de farinha integral. Para o isolamento das BALs, as amostras foram diluídas até 10^{-9} e plaqueadas em três meios diferentes: Elliker, Man-Rogosa-Sharpe e Sourdough Bacteria. As colônias Gram negativa, catalase negativo, produtoras ou não de CO_2 , e sem motilidade foram identificadas molecularmente por meio da técnica de Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Time-of-Flight (MALDI-TOF). Em seguida, a farinha de trigo integral com maior diversidade de BAL foi fermentada naturalmente a $28^{\circ}C$ durante 9 dias. O crescimento microbiano foi avaliado pelo método de plaqueamento, pH por pHmetro, consumo de substrato e produção de ácido acético e lático por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) e produção de compostos voláteis por cromatografia gasosa (CG). Os resultados do isolamento mostraram duas espécies de BALs foram identificadas (*Lactobacillus plantarum* e *Pediococcus pentosaceus*) no grão de trigo cultivado no Brasil, em três farinhas de trigo tipo I e em uma farinha de trigo integral. As demais amostras apresentaram apenas uma destas espécies de BAL. Durante o processo fermentativo da massa as BALs atingiram a fase estacionária em 3 dias de fermentação, acarretando num declínio acentuado do pH (6,14 – 3,9) e da concentração de substrato, além do aumento da concentração dos ácidos orgânicos. Já as leveduras atingiram a fase estacionária no 2º dia, período com a maior presença dos compostos

alcoólicos. A partir do 5º dia os álcoois reduziram e os compostos ésteres (com aromas de frutas e flores) tornaram-se mais evidentes, melhorando as características de aroma da massa final. Apesar das amostras de farinha de trigo brasileira analisadas terem apresentado uma microbiota pouco diversa, os parâmetros tecnológicos e as características finais da massa fermentadas estão de acordo com as produzidas em outros países.

Palavras-chave: farinha de trigo, bactérias lácticas, fermentação natural