

Engenharia de Alimentos

FERMENTAÇÃO DE MEIOS À BASE DE COGUMELOS DO FUNGO *Pleurotus ostreatus* COM DUAS BACTÉRIAS PRODUTORAS DE EXOPOLISSACARÍDEOS

Ana Paula de Moraes Silva - Discente do 12º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC-Fapemig

Joana Moratto Silva - Coorientadora, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos (PPGEAL) UFLA, bolsa CAPES.

Olga Lucia Mondragón Bernal - Coorientadora, Professora do Departamento de Ciências dos Alimentos, UFLA.

Nayara Thalita Ferreira Silva - Mestranda do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos (PPGEAL), UFLA, bolsa GFI.

Emerson Tokuda Martos - Bolsista de pós-doutorado do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos(PPGEAL), UFLA, bolsa GFI.

José Guilherme Lembi Ferreira Alves - Professor do Departamento de Ciências dos Alimentos UFLA - jlembi@ufla.br. Orientador. - Orientador(a)

Resumo

Os exopolissacarídeos (EPS) são polissacarídeos que podem ser produzidos por bactérias ácido-láticas, e têm sido alvo de interesse devido à sua notável variedade estrutural e aplicação em diversos setores industriais. Eles são capazes de propiciar algumas importantes características de textura e corpo de determinados produtos alimentícios. O presente trabalho teve como objetivo selecionar entre dois microrganismos produtores de EPS (*Leuconostoc pseudomesenteroides* e *Weissella cibaria*) um para fermentação em 4 diferentes meios à base de cogumelos do fungo *Pleurotus ostreatus*, avaliando-se crescimento celular, parâmetros de textura, cor e a produção de EPS. Primeiramente foram determinadas as curvas de crescimento dos dois microrganismos. Foi feita a pré-ativação dos microrganismos adicionando-se 1 mL do inóculo em 9 mL de meio MRS estéril, em tubos de ensaio com tampa. As curvas de crescimento foram obtidas usando-se 45 mL de caldo MRS e 5 mL do inóculo pré-ativado em tubos de centrífuga incubados em uma estufa sem agitação, a 30° C por 24 h. As concentrações celulares foram determinadas por densidade óptica a 600 nm e por plaqueamento com Ágar MRS + 0,1% de azul de anilina, a 30 °C por 48h em estufa incubadora. O microrganismo *Leuconostoc pseudomesenteroides*, por seu maior crescimento celular, foi escolhido para a fermentação que foi conduzida em frascos de vidro tampados com 100g de meio com 4 diferentes tratamentos: T1 (estipe do cogumelo mais 10,7% de sacarose); T2 (estipe do cogumelo mais 10,7% de sacarose e 6% de farinha de aveia); T3 (estipe do cogumelo mais 21,4% de sacarose) e T4 (estipe do cogumelo mais 21,4% de sacarose e 6% de farinha de aveia). Foram medidos os valores de pH, parâmetros de textura e cor e determinados a concentração de células por plaqueamento, após 30h de fermentação a 28 °C. O pH final dos meios fermentados variou entre 3,9 e 4,0; o parâmetro L* entre 67 e 71; a* entre 1,6 e 4,1; b* entre 21,4 e 23,5 e a concentração celular final situou-se em torno de 109 UFC/mL. Com respeito à textura, a dureza variou entre 49 e 68; elasticidade de 0,32 a 0,38; mastigabilidade de 6,8 a 10. Concluiu-se que o microrganismo *L. pseudomesenteroides* cresceu bem no meio à base de cogumelos e os resultados encontrados para textura, e cor dos meios fermentados estão ainda bem distantes dos esperados para um análogo à filé de peixe. Alterações na formulação e no processo devem ser feitas para melhoria desses parâmetros.

Palavras-Chave: curva de crescimento, *Leuconostoc pseudomesenteroides*., *Pleurotus ostreatus*.
Instituição de Fomento: Fapemig

Sessão: 7

Número pôster: 47

Identificador deste resumo: 3061-17-2187

novembro de 2023

Link do pitch: <https://youtu.be/4fQLXF5F1rY>