



## MELHORAMENTO DE LEVEDURAS CERVEJEIRAS

Fernanda Knaach Sandri (PIBIC-CNPq), Luisa Vivian Schwarz, Fernando Joel Scariot, Sergio Echeverrigaray, Ana Paula Longaray Delamare (Orientador(a))

O crescimento do mercado de cervejas artesanais impulsionou a pesquisa para melhorar a qualidade da bebida e para desenvolver distintos estilos cervejeiros. Assim, tornou-se uma tendência a seleção e melhoramento de leveduras com potencial fermentativo, visando a criação de produtos com perfil organoléptico mais acentuado e que alcancem características distintas. O presente estudo teve o objetivo de realizar o melhoramento de leveduras *Saccharomyces* para se obter cepas com capacidade fermentativa e de alta atenuação para produção de cervejas artesanais. Sete leveduras foram selecionadas para proceder segregação. As segregantes foram obtidas a partir de esporulação, e os esporos foram isolados através de micromanipulador. Cada segregante foi avaliada quanto à produção de sulfeto de hidrogênio, ácido acético, capacidade de crescimento em meio com amido e capacidade de degradação de amido. Após seleção, segregantes foram cruzadas para obtenção de híbridos. Os híbridos formados e suas segregantes parentais foram divididos em dois grupos (I e II) para fermentação em mosto de cerveja. Foram obtidas 160 segregantes, das quais, foram escolhidas 18, que originaram 22 leveduras híbridas. Trinta por cento das segregantes não produziram sulfeto de hidrogênio, e 21% não produziram ácido acético, valores importantes na lógica de obtenção de bebidas fermentadas, por serem compostos indesejáveis. Dos segregantes, 27% mostraram alta atividade amilolítica. Na fermentação destacaram-se as leveduras EIF66-2A, EIF664A, MK1-2C, MMA1-6B, 662BE3B5A e 662BE3B3C com os respectivos valores de perda de massa final: 42,67, 42,5, 44,5 42,5, 41,5, 41,22 g de CO<sub>2</sub>/L. No grupo I, notou-se que 53,33% das leveduras mostraram valores de atenuação aparente a cima de 80%. No grupo II, aproximadamente 48% das cepas mostraram atenuação aparente a cima de 80%. As cervejas que alcançaram maior teor alcóolico estimado foram fermentadas com as híbridas EAJ2A7C (8,31%) e 66EXP1 (6,89%). Em síntese, o cruzamento entre as leveduras oriundas da segregação é uma ferramenta importante, pois permitiu o desenvolvimento de linhagens que atingissem as características preconizadas: alta atenuação e produção de álcool, com ênfase para EIF66-2A e 66EXP1, leveduras com alta atenuação e alta produção de álcool, dos grupos I e II. Os resultados mostram a eficiência de programa de melhoramento convencional de leveduras cervejeiras com oportunidade de aplica-las na indústria.

Palavras-chave: fermentação, *Saccharomyces*, segregação

Apoio: UCS, CNPq, CAPES, Cervejaria La Birra