



MELHORAMENTO DE LEVEDURAS CERVEJEIRAS COM ALTA CAPACIDADE DE ATENUAÇÃO.

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

A expansão do mercado cervejeiro criou entre os consumidores a necessidade de produtos com características sensoriais elevadas, assim tornou-se uma tendência a seleção e melhoramento de leveduras com potencial fermentativo, visando a criação de produtos com perfil organoléptico mais acentuado. O objetivo do presente estudo foi realizar o melhoramento e seleção de leveduras *Saccharomyces* para a produção de cervejas artesanais. Inicialmente quatro leveduras foram elencadas para proceder segregação, K97.1, EXP1, MMA1 e IF-66-III-3A x IF-66-III-3B. Os segregantes foram obtidos a partir de esporulação, os esporos formados foram isolados através de micromanipulador. Os segregantes foram testados quanto à: produção de sulfeto de hidrogênio; degradação de amido; floculação; influência térmica e tolerância alcoólica. Microfermentações foram realizadas com os segregantes e híbridos selecionados em mosto de cerveja *pilsen*, e análises físico-químicas foram empregadas nas cervejas obtidas. No total, 57 segregantes heterotáticos foram gerados. Destes, oito foram selecionados e cruzados dando origem a onze híbridos. Quanto à produção de sulfeto de hidrogênio, os segregantes de K97.1 que apresentaram menor produção foram K97.1-5A, K97.1-5D, K97.1-1B, quanto aos segregantes de EXP1, a maioria apresentou baixa produção, e os segregantes de MMA1 e IF-66-III-3A x IF-66-III-3B apresentaram grande variabilidade. As leveduras que mostraram maior floculação foram segregantes de EXP1 e de IF-66-III-3A x IF-66-III-3B, as demais cepas foram não-floculantes. Os segregantes de EXP1 apresentaram degradação de amido, destacando-se EXP1-12A e EXP1-7C. Em relação à tolerância térmica e alcoólica as cepas apresentaram comportamentos variáveis, com destaque para os segregantes de IF-66-III-3A x IF-66-III-3B (12% de etanol). Na fermentação três leveduras híbridas se destacaram: EM-1, 662BE-1 e EIF66-1, com desprendimento de CO₂ na ordem de 46,30, 43,65 e 41 g de CO₂ /L. Quanto à atenuação aparente do mosto mostraram consumo na ordem de 91,5%, 87% e 87% respectivamente. O maior teor alcoólico foi observado na cerveja fermentada com a cepa 662BE-1 (5, 7%), também com maior acidez (44 mEq/L). Os resultados mostram o potencial de um programa de melhoramento convencional de leveduras para a produção de cepas com elevada atenuação, tolerância ao etanol, baixa produção de compostos indesejáveis, para a indústria cervejeira, especialmente micro e pequenas empresas que procurem produtos especiais.

Palavras-chave: cerveja, *Saccharomyces*, dextrinas, segregação, hibridização

Apoio: UCS, CNPq, CAPES, Cervejaria La Birra