



“IDENTIFICAÇÃO DE GENES ASSOCIADOS À PRODUÇÃO DE COMPOSTOS AROMATIZANTES EM CEPAS DE LEVEDURAS ATRAVÉS DO MAPEAMENTO DE QTLs”.

MIRIAN DOS SANTOS (Autor), ROGELIO LOPES BRANDAO (Orientador)

A presença de compostos aromatizantes é determinante na qualidade sensorial de bebidas fermentadas. Resultado do metabolismo celular, sua produção envolve a participação de um grande número de genes, controlados por mais de um locus ou QTL (Quantitative trait loci). Um QTL se refere a uma região que explica parte da expressão fenotípica de uma característica quantitativa, podendo conter um ou mais genes. Os QTLs podem ser identificados pela inter-relação entre fenótipo e marcadores genéticos de segregantes meióticos, após evento de recombinação cromossômica. O objetivo deste trabalho foi selecionar cepas de *Saccharomyces cerevisiae*, isoladas de dornas de fermentação da cachaça, com alta capacidade de produção de compostos aromatizantes e diversidade de metabolização de açúcares. A seleção de cepas de fenótipo superior é a primeira etapa para o mapeamento de QTLs. Foram analisadas 118 cepas de leveduras da coleção do Laboratório de Biologia Celular e Molecular (LBCM), das quais 89 foram capazes de metabolizar maltose e, dessas, 62 apresentaram baixa ou nenhuma produção de H₂S, um composto off flavor. As 62 cepas, ainda que em níveis diferentes, foram capazes de transportar α -glicosídeos, como a maltotriose. Após fermentação em meio sintético, as 62 estirpes foram avaliadas quanto à produção de compostos voláteis. Estes foram quantificados por cromatografia gasosa com detecção por ionização em chama (CG-DIC) presentes na fração headspace. Após análise estatística multivariada (MINITAB 14), 6 cepas se destacaram das demais: LBCM18, 69, 73, 76, 88 e 95. As estirpes 18 e 73 apresentaram maior repetitividade nas quantificações de acetato de isoamila e álcool isoamílico, mostrando-se boas candidatas a prosseguir nas demais etapas de mapeamento de QTLs. Desta forma, o trabalho possibilitou a seleção de cepas produtoras de altas concentrações de compostos desejáveis em bebidas, sendo selecionadas para o mapeamento de QTLs. Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto