

県内分離乳酸菌を活用したサワービールの開発

バイオ科 勝山聡* 望月玲於** 鈴木雅博 横澤賢*** 黒瀬智英子**** 高木啓詞***** 岩原健二*****

Development of sour beer brewed by lactic acid bacteria isolated in Shizuoka Prefecture

KATSUYAMA Satoshi, MOCHIZUKI Reo, SUZUKI Masahiro, YOKOZAWA Ken, KUROSE Chieko,
TAKAGI Hiroshi and IWAHARA Kenji

日本食品科学工学会誌, 第69巻, 第5号, 225-233 (2022)

keywords : Sour beer, Kettle souring method, Isolated microorganisms, Lactic acid bacteria, Yeast

キーワード : サワービール、ケトルサワーリング法、分離微生物、乳酸菌、酵母

近年、日本においてサワービールの製造数量は徐々に増加傾向にある。一般的に、サワービールは自然発酵や木樽長期熟成、ケトルサワーリング法によって醸造されている。これらの方法のうち、現場でのハンドリングや汚染を避ける点で優れるケトルサワーリング法を採用した。静岡県独自のサワービールを開発するため、乳酸菌は県内から分離し、酵母には以前開発した県独自のビール酵母 *Saccharomyces cerevisiae* NMZ-0688 を用いた。乳酸菌は、分離した147株の中から、30°Cで前培養を行った後に40°Cの麦汁中で高い乳酸生成能を示す4株 (*Lactiplantibacillus plantarum* TIG-0372, *L. plantarum* NMZ-1139,

Lactiacaseibacillus casei TIG-0429, and *Schleiferilactobacillus harbinensis* NMZ-1200) を最適株として選抜した。酵母は、麦汁中のアルコール発酵能を改善するため、*S. cerevisiae* NMZ-0688をもとに2-デオキシグルコース耐性株を育種した。この耐性株は、アルコール発酵能が市販ビール酵母と同等まで増強し、これを最適株とした。これら株を様々に組合わせて8種類の小仕込み試験を行った。専門家による官能評価の結果、静岡県由来の微生物を用いたサワービールは、酢酸イソアミルを主体としたフルーティな香りと乳酸による爽やかな酸味を有していることが分かった。

* 現 経済産業部 商工業局 商工振興課
*** 現 環境衛生科学研究所 大気水質部

** 現 環境衛生科学研究所 医薬食品部
**** 現 総務課沼津分室 ***** 退職