

本県オリジナル微生物を活用した静岡サワーエールの開発

[背景・目的]

中小ビール製造場が製造する「クラフトビール（地ビール）」の販売数量は年々増加しています。本県は、全国的にも地ビール製造場数が多く、商品開発において、競合他社や大手メーカー品との差別化を図るため、独自性や地域性がより強く求められています。その中で、酸味を特徴としたサワーエールが注目されており、当センターにも開発の要望が寄せられています。現状、サワーエールはほぼ外国産で、その製造は醸造場や原料由来の微生物によるノウハウに頼った自然発酵が主であり、能動的な微生物制御による安定した製造技術は確立していません。

そこで本研究では、当センター保有の「しずおか有用微生物ライブラリー」や新たに県内から分離した微生物を活用し、安定して製造でき、香味に特徴のあるオリジナル性の高い静岡サワーエールの開発を行い、県内業界の更なる発展・活性化を目指します。

[これまでに得られた成果]

- ・市販されている外国産サワーエール 18 点の成分調査

サワーエールの特徴である酸味は乳酸を主とする有機酸類で 500～11,000 ppm、また甘味はマルトース等の糖類で検出限界以下～34,000 ppm と多様でした（図1）。

- ・サワーエールに適した乳酸菌の選抜

しずおか有用微生物ライブラリー株や醸造場から分離した乳酸菌 133 株について麦汁での発酵試験を行い、乳酸生成量 5,000ppm 以上を指標に 17 株選抜しました（図2）。さらに、実製造条件を模した発酵試験にこれらを供したところ、柿果実由来の乳酸菌 TIG-0429 株（*Lactobacillus casei*）が最も良好な乳酸生成過程を示しました。

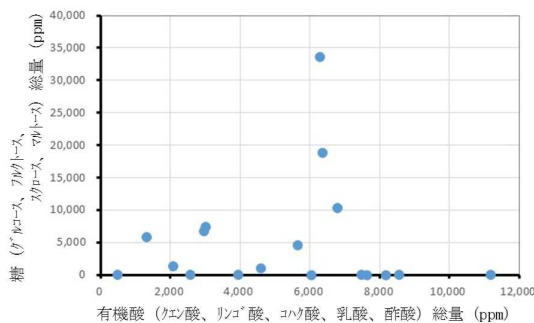


図1 市販外国産サワーエールの成分調査

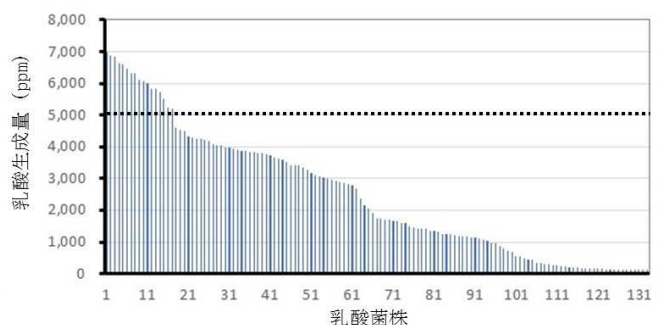


図2 麦汁中における乳酸菌の乳酸生成量

[期待される効果・技術移転の計画]

- ・これまでに得られた成果を静岡クラフトビールの会にて進捗報告し、県内地ビール製造者においてサワーエールの製造に取り組んでいただくよう、共同研究による技術移転及び普及を推進していきます。
- ・選抜した乳酸菌は、しずおか有用微生物ライブラリーの情報拡充に繋がり、活用事例として他の発酵関連業界の研究開発等にも寄与することが期待されます。