

研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム
FS ステージ シーズ顕在化タイプ 事後評価報告書

研究開発課題名	: 酵母におけるアミノ酸機能性を応用した「高香味泡盛醸造」実生産技術の確立
プロジェクトリーダー	: (株)バイオジェット
所属機関	: (株)バイオジェット
研究責任者	: 高木博史(奈良先端科学技術大学院大学)

1. 研究開発の目的

泡盛の醸造工程において、酵母はアルコールやクエン酸等の強いストレス環境下で発酵を行う。昨年度 A-STEP 探索タイプにおいて、ストレス耐性が向上した有用アミノ酸高蓄積酵母は、泡盛風味に有意な影響を及ぼすことを示唆する結果を得た。本研究では、実用化可能な新たな「高香味泡盛醸造技術」の確立を目的として、有用アミノ酸を高生産する 6 種以上の実用泡盛酵母の育種、3 種以上の優良株の選抜、実製造における醸造条件の詳細な検討、実機での試製を行った。

2. 研究開発の概要

①成果

本研究では、有用アミノ酸を高生産する実用泡盛酵母の育種、優良株の選抜、実製造における醸造条件の詳細な検討、実機での試製を行うことで実用化可能な新たな「高香味泡盛醸造技術」の確立を行い、泡盛試製品を製造することを目標とした。EMS による突然変異処理により、香味性やストレス耐性に関するアミノ酸を蓄積する実用泡盛酵母株を分離した。これらの実用酵母を用いた小仕込み試験を行い、泡盛風味に 30 成分以上を対象に比較解析及び風味の評価を行った。いくつかの育種株において、親株と比較して総合香気強度の増加、香気バランスの変化、アルコール生成能の上昇が確認された。さらに、パイロット規模による泡盛試作品の製造を行い、泡盛のオフフレーバーの含有濃度の減少が見られた。これらの結果から、本研究において実用化可能な新たな「高香味泡盛醸造技術」に用いる泡盛酵母候補を獲得でき、目標を達成した。

②今後の展開

本申請者は沖縄県における泡盛域外出荷拡大支援事業の「琉球泡盛調査研究支援事業」に採択されている。本研究で得られた技術やノウハウを十分活用し、今後は「琉球泡盛調査研究支援事業」において泡盛醸造現場で利用できる泡盛酵母の開発を行い、商品化に結び付ける。

3. 総合所見

目標通りの成果が得られ、イノベーション創出が期待される。全般的に目標は達成出来たと評価でき、得られた成果は地域の活性化につながる。アミノ酸高生産がなぜストレス耐性につながるのか、変異株を使用した泡盛の場合、どのような香味バランスになっているのかももう少し基礎的な研究を進めて欲しい。