

醤油醸造に向く微生物の選抜と利用

－微生物ライブラリー構築と産業への応用を目指して－

【背景・目的】

静岡県の食品業界の市場開拓やブランド力・競争力の強化のためには、地域資源の魅力を活かした新しい高付加価値商品の迅速な開発が必要です。発酵・醸造関連企業では、本県の豊かな地域資源から得られた有用微生物を活用した本県ならではの新しい発酵食品ビジネスの創出を目的として、有用微生物をライブラリー化し、有効利用できる仕組みを構築することが求められています。

そこで、食品科では醤油醸造企業との共同研究を行い、業界で取り組みが始まっている製造設備の徹底洗浄と微生物添加による製造方法の導入のため、微生物の収集・保存及び微生物添加による製造コントロール方法の確立に取り組みました。

【研究成果】

- ・県内の醤油もろみ 31 試料から 140 株を単離・保存しました。
- ・耐塩性や香气生成等により醤油醸造に向く酵母 13 株、乳酸菌 10 株を選抜し、醤油の試作と、分析・評価を行いました。
- ・製造現場で選抜菌株を用いた醤油の製造を行い、品質の改善を確認し、試験販売を行いました。



図1 選抜した菌株で試験販売された醤油

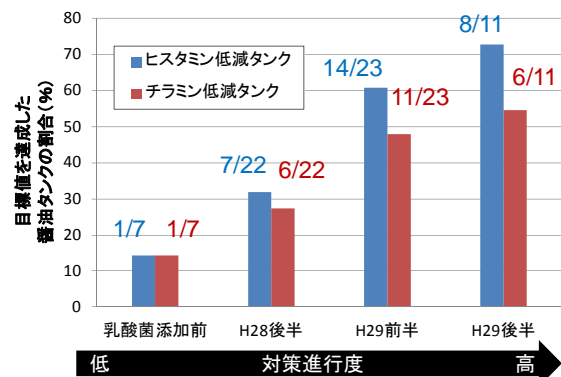


図2 品質指標の一つであるアミン類低減が実現したタンクの割合

【研究成果の普及・技術移転の計画】

- ・菌株を添加する形での醤油醸造の安定化と香味向上を目標とし、これまでに乳酸菌と酵母を単離し保存したことから、県内企業への菌株の提供が可能となりました。構築した微生物ライブラリーをより多くの方に利用していただけるよう、さらなる情報提供を行っていきます。
- ・共同研究先への技術移転は完了したことから、今後は微生物を添加した醤油製造の安定化のための支援を継続しながら、菌株の特徴を生かした消費者ニーズにあう商品の開発についても情報提供を行っていきます。