

焼酎用鹿児島2号酵母の酢酸生成能

食品工業部 瀬戸口眞治*, 亀澤浩幸, 高峯和則, 安藤義則, 間世田春作

焼酎に含まれる揮発酸の主成分は酢酸です。酢酸は焼酎中に多く含まれると酸臭となり、少ないと物足りない味になることから、酒質の重要な因子です。酢酸は酵母の種類や温度条件により、生成量が異なり、特に焼酎用鹿児島2号酵母は高い値を示すことを実験室規模の試験で確認しています。そこで酵母の酢酸生成の制御を目的として、モロミ環境（温度、pH、グルコース濃度）が及ぼす影響を半合成培地を用いた単発酵によるモデル試験により調べました。

培地条件はYPD培地を基本としてグルコース2～15%、クエン酸によりpH3.0～4.5に調整しました。発酵条件は温度20～35℃、初発酵母濃度 2×10^7 cell/mlとしました。以上の条件で発酵試験を行い、グルコース濃度、アルコール濃度および酢酸濃度の経時的な変化をHPLCで測定しました。その結果、発酵中はグルコースの消費あるいはアルコールの生成と同時に培地中の酢酸濃度が増加することを確認しました。また、各条件における発酵終了後の培地中の酢酸濃度は、1)培養温度20～30℃ではほとんど差はありませんでしたが、35℃で増加しました。2)pH4.0および4.5で差はなく、pH3.5, 3.2と下がるほど増加しました。3)発酵初期段階でのグルコース初発濃度に比例して増加しました。

(*現 鹿児島県農産物加工研究指導センター)

さつまいもを利用した発酵食品の基礎研究

食品工業部 鶴木隆文, 岩屋あまね, 下野かおり

企画情報部 吉村浩三

さつまいもの主な用途は澱粉、焼酎用、青果用ですが、それぞれ海外の安価な原料に推され新しい用途の開発が望まれています。一方さつまいもには、食物繊維、活性酸素消去活性などの機能性が認められており、それらを有効に活用する食品の開発が望まれています。現在までペーストやジュース、それらを利用した加工食品等は開発されていますが、発酵食品に関する研究例は少ないようです。

そこで本研究では、さつまいもを原材料とし麹菌を使った発酵法により、ドレッシングや味噌など新しい食品または調味素材を開発します。

今回は、さつまいもに麹菌を接種し麴とした後に発酵させる方法と、米麴をさつまいもと混合し発酵させる方法について検討しました。その結果、

(1) さつまいもだけで麴をつくると、水分が多くタンパク質が少ないため麹菌の生育が悪くなりますが、粉碎した大豆を混合することにより、麹菌の発育が良くなり呈味成分であるアミノ酸の多くなることがわかりました。またこのとき、カロテン系のさつまいもを使うことにより色調の変化を抑えることができました。

(2) 紫系、カロテン系の高色素さつまいもの麴による退色作用は、クエン酸を生成する白麴と混合することにより抑えることができました。またこのときさつまいもの持つ機能性（ラジカル消去能）も保持されていることを確認しました。

※本研究は、九州農業試験場からの受託研究です。