

新しい清酒製造用酵母の開発

高級清酒を製造している酵母をリニューアルします！

研究期間 平成 20 年度～22 年度（県費研究，受託研究）

共同研究機関 広島県酒造組合

1 背景と目的

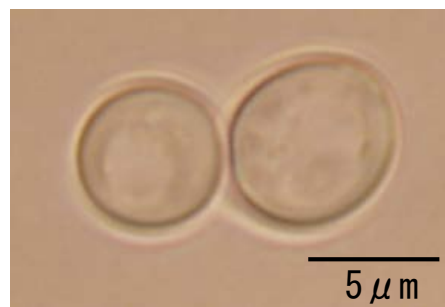
- 平成 13 年に開発した「広島吟醸酵母」は，りんご様の香り（成分名：カプロン酸エチル）を通常の 5 倍程度生成し，県内外 50 社以上の酒造会社で大吟醸酒や純米吟醸酒等の高級酒の製造に使用されています。
- しかしながら，最近の消費者の志向は『のみやすさ』を重視する傾向にあります。品評会等においても，高すぎる香りは欠点として指摘されるようになり，穏やかな香りとすっきりとした味わいの酒が高評価を得るようになってきました。
- さらに，「広島吟醸酵母」は発酵力が弱く，清酒製造日数が長引くという欠点があり，酒造会社から発酵力の改善が強く求められています。
- このため，【目標 1】適度な香り（カプロン酸エチル 8ppm 程度）を生成し，【目標 2】強い発酵力により製造日数を 30 日程度に短縮し，【目標 3】すっきりとした味わいの酒を製造できる新酵母の開発を行いました。

2 研究成果の概要

- 「広島吟醸酵母」の開発時には，酵母を人工的に変異させ，多数の酵母の中から目標の性質を持つ酵母を選抜する方法を用いました。今回は，目標とする酵母をより確実に開発できるよう，酵母の 1 倍体（動物の精子や卵子に該当）を選抜し，優れた 1 倍体同士を交雑する方法（受精に該当）を用いました。
- まず，1 倍体 381 株^{→P56}から香りの生成量や発酵力等を指標に 40 株を選抜しました。これらの 1 倍体同士を交雑することにより得られた酵母 727 株から最終的に 3 株を選抜し，原料米 100kg を使用した発酵試験を行いました。
- その結果，【1】りんご様の香りが 9 ppm，【2】発酵力の改善により製造日数を 35 日から 30 日と 5 日間短縮，【3】味の多さの指標となるアミノ酸^{→P52}度が約 20% 減少したことから，目標とする酵母を開発したことが確認出来ました。

3 実用化に向けた対応

- 平成 23 年度に広島県酒造組合と連携して，県内酒造会社で原料米 1,000kg を使用した実用規模の発酵試験と商品化を行う計画です。



酵母の顕微鏡写真

