

山形県工業技術センターシーズ集（食品・醸造分野）
オリジナリティのあるアルコール飲料の開発支援

MALDI-TOFMSによる清酒の蔵付き酵母及びワインの野生酵母の分離・選抜を行い、取得した株を使用した試験醸造を行った結果、ワインのオフフレーバー低下や、新たな清酒の商品化につながりました。

発酵日数は、混合発酵が市販酵母のみより長いですが、オフフレーバーである酢酸は減少しました（表1）。

表1 混合発酵試験の成分分析結果

使用酵母	発酵日数 (日)	pH	酸度 (mL)	Alc (%)	酢酸 (mg/L)
市販酵母のみ	10	3.3	7.4	11.7	329.5
分離+市販酵母	12	3.6	8.6	11.8	140.5



図1 蔵付き酵母

蔵付き酵母の発酵能試験の結果から、吟醸香の主成分である酢酸イソアミル、カプロン酸エチル生成量が多い株や、リンゴ酸の生成量が増加している株もあり多様性があることがわかりました（図1,表2）。

表2 分離酵母の小仕込み試験の分析結果(一部抜粋)

酵母	Alc (%)	日本 酒度	酸度 (mL)	アミノ 酸度 (mL)	カプロン酸 エチル (mg/L)	酢酸 イソアミル (mg/L)	リンゴ酸 (mg/L)
NF-KA	17.6	-4.0	3.1	1.6	1.5	5.0	198.6
K1801	17.3	-9.6	2.9	1.9	7.9	4.3	201.6
蔵付2	17.3	-6.4	2.9	1.2	4.6	4.2	218.9
蔵付3	16.9	-8.6	3.2	1.7	1.5	4.8	192.3
蔵付4	18.2	2.2	3.3	1.4	1.2	4.2	353.4
蔵付9	17.5	-3.6	3.3	1.2	2.2	15.4	457.5

野生酵母と市販酵母の混合発酵や、清酒製造現場より分離した蔵付き酵母を使用することにより、蔵の独自性を持った製品開発が可能となりました。蔵付き酵母については、1社の分離株を実用化し、R6年より製品が販売されています。

【担当部署】 食品醸造技術部 醸造グループ