

新”佐賀酵母”の育種とその醸造適性評価

～さがほのかからの醸造用酵母の分離～

澤田 和敬

平成 29 年度

背景および目的

自然界から分離した野生酵母は、きょうかい酵母と醸造適性が大きく異なることが報告されており、きょうかい酵母と異なるタイプの清酒の商品開発につながるものが期待される。

そこで本研究では、佐賀県農業試験研究センターが開発したイチゴ「さがほのか」から醸造適性が高い酵母の分離を試み、取得した野生酵母の醸造適性について評価を行った。

研究内容

酵母の分離源として、佐賀県農業試験研究センターの圃場で収穫された「さがほのか」を用いた。

brix 6 に調製した麴エキス培地に浸漬し、28℃で発泡が確認されるまで集積培養を行い、その培養液を 1g/mL プロピオン酸ナトリウムを加えた麴エキス培地に植え継ぎ、28℃で発泡性が確認されるまで培養を行った。得られた培養液を YPD 寒天培地に希釈塗布し、28℃で培養し、50 個のコロニーを得た。

取得したコロニーは麴エキス培地に接種し、20℃で 7 日間培養し、炭酸ガス減量及び産膜性の有無について評価し、有用菌株 No. 32 株を選抜した。

選抜株の DNA を抽出し、18S rDNA と 26S rDNA の ITS 領域の遺伝子解析を行い、No. 32 株は *Saccharomyces cerevisiae* であることを確認した。

県内で一般的に使用されている K901 号、K1801 号、F401 株、SAWA-1 株とほぼ同等の発酵経過を示した。

研究成果

三段仕込の小仕込み試験の発酵経過を図 1 に、その製成酒の分析値を表 1 に示した。その結果、No. 32 株は分離株 No. 32 のアルコール分及び日本酒度は県内酒造メーカーで現在使用されている K901 号、K1801 号、F401 株、SAWA-1 株と同等以上のアルコール分を生成した。

有機酸はコハク酸生成量がやや高い傾向にあり、爽やかな酸味を呈するリンゴ酸の生成が F401 株とほぼ同程度であった。

香気成分は、吟醸香の一種である酢酸イソアミルが K901 号の約 1.6 倍であった。オフフレーバーの原因物質の一種であるイソアミルアルコール生成量は今回使用した酵母と同程度であった。

また、吟醸香の品質評価の指標となる E/A 比は今回試験を行った菌株の中で最も高かった。

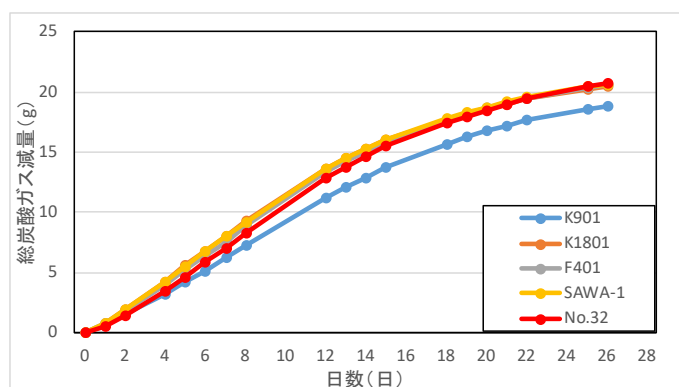


図 1 小仕込みの発酵経過

表 1 小仕込み試験製成酒の成分分析

		K901 号	K1801 号	F401 株	SAWA-1 株	No. 32 株
一般成分	アルコール分 (%)	16.0	17.3	17.4	17.4	17.6
	日本酒度 (-)	-27.5	-17.5	-16.8	-17.4	-11.7
有機酸	リンゴ酸 (g/mL)	181	167	238	193	245
	コハク酸 (g/mL)	532	417	681	430	570
香気成分	酢酸イソアミル (g/mL)	3.2	2.1	3.7	3.5	5.3
	イソアミルアルコール (g/mL)	132	144	174	151	171
	カブロン酸エチル (g/mL)	1.2	3.7	1.2	2.9	1.2
	E/A 比 (-)	2.4	1.5	2.1	2.3	3.1