

今月の内容 ● トピックス

● 五条川桜酵母を利用した純米酒の開発

トピックス

● 親子科学教室「食品を科学する～たまごの不思議～」を開催しました。

豊田佐吉が最初の動力織機の特許を取得した明治31年8月1日にちなんで、愛知県は8月1日を「愛知の発明の日」と定めています。この日の協賛行事として、当センターでは8月4日（木）に小学校4年生～中学生を対象に親子科学教室を開催しました。

参加者は20人で、卵白と卵黄の固まりかたの観察、卵のたんぱく質の検出実験、卵を使用したお菓子の試食などを行いました。



五条川桜酵母を利用した純米酒の開発

1. はじめに

平成19年に施行された中小企業地域資源活用促進法をうけ、地域産業資源に認定された農産物、鉱工業品及び観光資源を利用して、地域の活性化や地域ブランドを創出する取り組みが、全国の自治体や商工会を中心に広く実施されています。愛知県の岩倉市、大口町及び江南市を中心に流れる五条川沿いには、1,000本を越す桜並木が延々と続き、桜の開花時には見事な景観をみせます。「五条川の桜並木」は「日本のさくら名所100選」（「財団法人日本さくらの会」選定）にも選ばれた景観・観光資源であり、本県の地域産業資源にも位置付けられています。

愛知県産業技術研究所食品工業技術センターでは、地域産業資源である「五条川の桜並木」の有効利用による地域活性化を目的として、大口町商工会及び勲碧酒造株式会社（江

南市）との共同研究体制を構築し、五条川に咲いた桜の花から分離した新規酵母と大口町産米「あいちのかおり」を組み合わせた地域ブランド純米酒「おおぐち」の製品化を実現しました。



図1 五条川の桜並木

2. 五条川桜酵母の分離

清酒やビール、ワインといった酒類やパンの製造に用いられる食品用酵母は、サッカロマイセス・セレビシエと呼ばれる酵母に分類されます。サッカロマイセス・セレビシエは、自然界での分布比率が低く、食品製造には適さない多くの酵母の中に混在しています。また、清酒製造においては、アルコールに対する抵抗力が強く、高濃度のアルコールを生成する酵母であることが求められます。さらに、酒造蔵で現行使用されている清酒酵母の生育に悪影響（キラ性）を及ぼさないことが重要となります。上述の課題に対し、当センターの技術シーズである微生物利用及び遺伝子解析技術を用いました。

表1 小仕込試験による製成酒成分の比較

		五条川桜 協会701号	
日本酒度		+1	+1
アルコール	(%v/v)	16.7	18.1
酸度	(mL)	2.4	1.9
アミノ酸度	(mL)	2.0	1.5
イソアミルアルコール(ppm)		196.6	230.3
酢酸イソアミル	(ppm)	4.6	7.4
カプロン酸エチル	(ppm)	4.5	2.1

桜の花弁 1,000 個をサンプリングし、3 回の集積培養を行った結果、2 株の有望酵母を分離しました。分離酵母の 26SrDNA (D1/D2 領域) の塩基配列を決定し、相同性検索を行ったところ、この 2 株はサッカロマイセス・セレビシエと確認することができました。また、キラ性

を確認したところ、一般的に使用されている清酒酵母に対するキラ性は認められず、安全な酵母であることが分かりました。さらに、分離酵母の香味を向上させるため育種改良を行い、小仕込試験による評価を行いました。その結果、果実様香であるカプロン酸エチル濃度が協会 701 号酵母酒の約 2 倍を示し、香味の優れた酵母を開発することができました。

3. 五条川桜酵母を使用した純米酒の開発

当センターの技術指導のもと、勲碧酒造株式会社（江南市）において五条川桜酵母の実証仕込を行いました。原料米には大口町産「あいちのかおり」を 60%まで精米したものを使用し、総米 120kg の仕込を行いました。製成酒は純米酒「おおぐち」の銘柄で 500mL 瓶詰生酒として販売（1,100 円）され、香り豊かで、なめらかな味わいにより好評を得ました。

なお、「五条川の桜並木」から分離した酵母について、大口町商工会は酵母「五条川桜」で商標登録を行いました（商標第 5267282 号）。

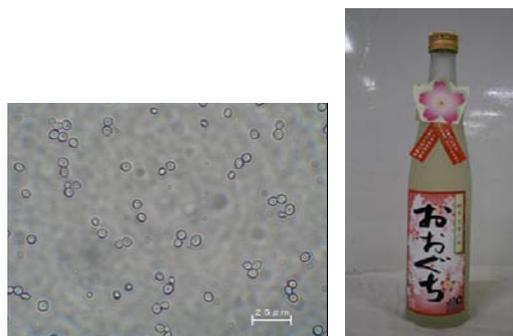


図2 酵母「五条川桜」及び純米酒「おおぐち」

発酵バイオ技術室：伊藤彰敏

研究テーマ：糖化酵素高生産麹菌の造成と高品質純米酒醸造への応用

担当分野：酒類製造技術

愛産研食品工業技術センターニュース

(平成23年8月16日発行)

編集・発行

愛知県産業技術研究所食品工業技術センター

〒451-0083 名古屋市西区新福寺町2-1-1

URL: <http://www.aichi-inst.jp/shokuhin/>

TEL 052-521-9316 FAX 052-532-5791

E-mail: shokuhin@aichi-inst.jp