

- 412 麹菌(*Aspergillus oryzae*)によるビタミンCの生成と清酒への移行
(大関・総研) ○永益陽子、尾関健二、神田晃敬、
浜地正昭、布川弥太郎

【目的】ビタミンCは、食品業界で栄養強化剤の他、食品成分の酸化による変色防止、ワラの酸化防止、ビールの混濁防止等広範囲に利用されている。一方、ビタミンCは生体異物の代謝、免疫機能増強作用等を促進する働きがあるとして注目されている。しかし清酒の場合は、酒税法上ビタミンCの添加は認められておらず、ビタミンCの有用な機能を付加した清酒の開発を目的に、まずビタミンCを生合成できる能力を持つ麹菌の育種並びにスクリーニングを行った。

【方法及び結果】前報¹⁾において大腸菌の β -グルクロニダーゼ(GUS)を高生産する麹菌を育種した。その麹菌から麹を調製し、麹歩合20%の清酒醸造を行った所、清酒中に50 μ g/ml程度のビタミンCを検出した。尚、ビタミンCの定量はヒドラジン法と一部酵素法(F-キット L-アスコルビン酸)により測定した。次にX-グルコニドを含むプレートで青色に発色するGUS活性を持つ実用麹菌をスクリーニングした結果、1割以上の株が活性を示した。これらの麹菌から麹を調製し、麹歩合20%の清酒醸造を行った所、1株の麹菌からビタミンCを40 μ g/ml以上含む清酒が得られることが判った。

1)尾関ら 日本生物工学会大会講演要旨集 P.219(1993)

Production of Vitamin C in *Aspergillus oryzae* and Remove to Sake.

○Youko Nagamasu, Kenji Ozeki, Akihiro Kanda, Masaaki Hamachi,
Yatarou Nunokawa (General Research Laboratory, Ozeki Corp.)

【Key Words】 Vitamin C, β -Glucuronidase, *A.oryzae*, Rice koji, Sake

- 413 清酒の「ムレ香」に関する研究(第6報)
(白鶴酒造<株>)○西村 顕、武内素子、近藤恭一、三島秀夫、竹村成三

【目的】生酒の劣化臭である「ムレ香」の主体は *i*-Valeraldehyde(*i*-Val)であり、*i*-AmOH を基質として麹菌由来の酵素により生成する。その「ムレ香」生成酵素の部分精製を試み、また麹菌株・製麹条件等が「ムレ香」生成に与える影響について検討したので得られた知見を報告する。

【方法】①酵素精製：限外ろ過により約300倍に濃縮した生酒を透析後、イオン交換クロマトグラフィー、疎水性クロマトグラフィー、ゲルろ過により精製した。酵素活性の測定は既報¹⁾に準じて行った。②製麹方法：精米歩合70%の α 化米を用い、フラスコ法にて製麹した。③ *i*-Val分析：酢酸緩衝液(*i*-AmOHを含む)に麹を加え、30 $^{\circ}$ Cで72時間反応させた後、HS-GCにて生成する *i*-Val量を測定した。

【結果】①約35倍に部分精製した酵素を得、その酵素の諸性質について検討した。②同一条件での製麹の結果、菌株間で菌体量当たりの *i*-Val 生成量に差が認められた。また液体培養において嫌気・好気条件下で菌株により*i*-Val生成量に差が認められ、製麹時における酸素濃度の重要性が示唆された。

1) 武内ら：平成6年度日本醸造学会講演要旨集

Studies on "Mureka" of Sake (Part6)

○Akira Nishimura, Motoko Takeuchi, Kyoichi Kondo, Hideo Mishima and Sigezo Takemura
(Hakutsuru Sake Brewing CO., LTD)

【Key Words】 mureka, namashu, koji, off flavor