

209 γ -線照射によるしょうちゅう香味の変化

(醸試) ○米元俊一, 石川雄章, 飯村 穰, 西谷尚道

1. 目的 酒類への γ -線照射は, 清酒などの醸造酒では $10^4 \sim 10^5$ Rの照射でいわゆる照射臭と称する特異臭の発生と香味や色調が著しく変化するが, 蒸留酒では特異臭の発生は全く認めず, 1×10^6 Rで acetaldehydeの増加による青臭を, 5×10^5 Rではエステル臭の発生が認められ, $2 \sim 20 \times 10^6$ Rの照射では味に丸味を増し, 蒸留直後の刺激臭が除去されるなど, いわゆる調熟作用が進み品質を向上させるとの報告がある。我々は γ -線照射による蒸留酒の香味変化の詳細な解明を目的として, 本報では原料を異にする各種本格焼酎の香味成分と官能評価の変動に及ぼす γ -線照射条件について要因分析を行ったので報告する。

2. 方法 1) 甘藷, 米, 泡盛及び麦焼酎を各々ガラス容器に入れ密栓し, 原研高崎研究所で ^{60}Co - γ -線照射を行った。2) 香味成分等の分析は所定分析法及び西谷らのGLC法によった。3) 官能評価は原料特性と品質について5段階尺度法で評価した。

3. 結果 焼酎を γ -線照射することにより官能評価における原料特性は失われる傾向にあるが, 照射線量が 10^5 Rでは容器のhead spaceを N_2 置換することにより官能的にみた原料特性は保持される。Isobutanolと amylalcohol は照射線量が増加するにつれて減少し, 一方, isoamyl acetateなどの芽香エステルは増加する傾向にあった。これらの変化量は原料によって異なり, 特に米焼酎では著しかった。また, 照射時の容器のhead spaceを N_2 置換した方が, 置換しないもの比べて芽香エステルの生成は多かった。以上の様に, γ -線を焼酎に照射することにより本来の香味と異ったタイプの製品になるが, この様なタイプの香味を焼酎の品質の上でどの様に価値づけるかは今後の研究課題である。

Effect of Gamma Irradiation on Flavor Components of Shochu.

Toshikazu Yonemoto, Takeaki Ishikawa, Yuzuru Uemura and Takamichi Nishiya
National Research Institute of Brewing, 2-6-30 Takinogawa, Kita-ku, Tokyo 114

210 ポリプロピレン繊維によるしょうちゅう乙類中の油性物質の除去

(菊正宗酒造(株)) ○溝口晴彦・岡本真美・古川彰久

1) 目的 しょうちゅう乙類は原酒の際には, パルミチン酸, オレイン酸, リノール酸ステアリン酸などの高級脂肪酸のエチルエステルを多量に含有し, 貯蔵中にこれらの油性物質が酸化分解され油臭の原因物質になるとともに, 割水を行った場合白濁の原因ともなって商品価値を損う。コロイド状態にあるこれらの油性物質を除去するために, 冷却後綿濾過を行ったり, 活性炭等の吸着剤を用いたりされているが, 後者は香氣成分も吸着除去される。そこで常温でコロイド状態の油性成分を除去する方法として, ポリプロピレン繊維不織布を用いる方法を検討した。

2) 方法 ポリプロピレン繊維不織布をガラスカラムに密度 $0.1\text{g}/\text{cm}^3$ にふるふるに充填し, カプロン酸エチル11 ppm, カプリル酸エチル25 ppm, カプリン酸エチル10 ppm, パルミチン酸エチル50 ppm, リノール酸エチル20 ppmを含むエタノール水溶液(25~45%)をSV(hr $^{-1}$)15~60で供給した。また, 米, 麦を原料とする焼酎原酒も同様の処理をし, これらのエチルエステルをGLC分析により測定した。

3) 結果 ポリプロピレン繊維不織布への油性成分の吸着能はエタノール濃度に依存しエタノール濃度25~35%で, リノール酸エチル, パルミチン酸エチルの98~99%が除去されるが, 45%エタノールでは84~86%と低かった。しかし, いずれの場合も溶解度以下の除去が行え, カプロン酸エチル, 酢酸イソアミル等の香氣成分は殆んど除去されなかった。焼酎原酒についても同様の結果が得られ, 貯蔵中のTBA価の増大を抑制することができた。

Removal of oily components in traditional shochu with polypropylene fiber

Haruhiko Mizoguchi, Mami Okamoto, Akihisa Furukawa

Kikumamune sake brewing Co. Ltd., Mikage-honmachi 1, Higashinada-ku, Kobe-shi