

HPTLC によるワイン中の揮発性有機酸の定量

217

(山梨大・工・発酵) °天野義文・加賀美元男

1) 目的 薄層クロマトグラフィー (TLC) による物質の定量・定性は古くより行われてきた分析方法であるが、特に最近、高性能な薄層クロマトグラフィー (HPTLC) を利用した定量分析が各方面で行われ、随便で高感度な手法として再認識されつつある。本研究ではワイン中の酒石酸、クエン酸、リンゴ酸等を HPTLC により分離定量することを目的として、その分析条件について検討した結果を報告する。

2) 方法 分析に使用した薄層プレートは HPTLC セルロースプレート (メルフ社, No. 5787) 及びアビセル SF セルロースプレート (フナコシ薬品 K.K.) である。展開溶媒には *n*-ブタノール : 蟻酸 : 水 の系を使用し、組成については種々検討した。スポットの検出と濃度 (積分値) の測定は、0.1% BPB エタノール溶液で発色させた後、島津=波長クロマトスキャナ CS-930 型を使用し反射吸収法 (ジフラスキャン) により行った。分析に供した試料ワインには市販のテーブルワイン (白, 赤) を用い、標準有機酸として市販の特級試薬を使用した。

3) 結果 展開溶媒の組成を種々検討し *n*-ブタノール : 蟻酸 : 水 (50 : 35 : 15 wt%) とした。原点にスポットする試料の量は 0.5~1 μ l で展開に要する時間は 15 分前後であった。標準試薬を使用した測定では酒石酸等の検出限界は 0.1 μ g で、1 μ g まででは原点を通る直線の検量線が得られた。ワイン試料の場合、イオン交換樹脂の入ったマイクロカートリッジを用いてこのカートリッジをマイクロピペット (0.5 μ l) に直列につなぎ、希釈したワインを吸入しながらイオン交換させたものを試料とした。分析値を他の方法と比較して報告する。

High-performance thin-layer chromatographic determination of nonvolatile organic acids in wine. Yoshifumi Amano, and Motoo Kasami
(Dept. of Ferment. Technol., Yamanashi Univ., Kofu-shi, Yamanashi 400)

味噌酵母の生成する揮発性有機酸について (その 2)

218

(県立新潟女子短大・食物) °石原和夫・本間伸夫

1. 目的 前報⁽¹⁾にて、18 種アミノ酸混合物を N 源とした場合、味噌酵母により酢酸はじめ多数の揮発性酸の生成を認めた。その中の C4、5 の枝分れ酸、C5、6 のオキソ酸とヒドロキシ酸及び芳香族酸の由来を知るため、関連すると考えられる個々のアミノ酸を単一 N 源として味噌酵母を培養し、その生成揮発性酸を検討した。

2. 方法 供試酵母は *Torulopsis versatilis* D-5、*Saccharomyces rouxii* S84。培地はグルコース 2%、N 源 (N として 0.04%) は L-Val、L-Leu、L-Ile、L-Phe の 4 種のアミノ酸。培養方法及び揮発性酸区分の調製は前報⁽¹⁾に準じた。揮発性酸はブチルエステル化し、GC および GC-MS で分析した。

3. 結果 供試酵母及び各 N 源に共通して、Acetic、Propionic、Isobutyric、*n*-Butyric acid の生成が認められた。量的には Acetic acid が比較的多く、培養液に対して *T. versatilis* 及び *S. rouxii* の生成量はそれぞれ 1.9 ~ 3.4 mg%、0.1 ~ 0.2 mg% であった。更に両株により Val から 2-Methylbutanoic、Isovaleric、2-Oxo-3-methylbutanoic、2-Hydroxy-3-methylbutanoic acid、Leu から Isovaleric、2-Oxo-3-methylbutanoic、2-Oxo-3-methylpentanoic、2-Oxo-4-methylpentanoic、2-Hydroxy-4-methylpentanoic acid (Leucinic acid)、Ile から 2-Methylbutanoic、2-Oxo-3-methylpentanoic acid、Phe から Benzoic、Phenylacetic acid の生成を認めた。これらの他に *S. rouxii* により Ile から 2-Oxo-3-methylbutanoic acid、*T. versatilis* により Phe から 2-Methylbutanoic 及び Isovaleric acid の生成を認めた。また、両株により Ile から 2-Hydroxy-3-methylpentanoic acid の生成を推定した。

⁽¹⁾ 昭和 56 年度醸工大会要旨集 P146

Volatile organic acids formed by salt-tolerant yeasts isolated from miso. (part 2)

°Kazuo Ishihara and Nobuo Honma (Food Science, Niigata Women's College, Ebigase 471, Niigata 950)