

サトウキビ酢に含まれる糖類の組成

○西場洋一・倉田理恵・吉元誠
(九州沖縄農研)

【目的】

サトウキビ酢は、サトウキビ搾汁液を原材料としてアルコール発酵、酢酸発酵を経て醸造される酢であり、主に鹿児島県の奄美、種子島地域や沖縄県で製造されている。サトウキビ酢はポリフェノール類やミネラルを含み、抗変異源性やアンジオテンシン変換酵素阻害活性等の機能性を有することが明らかとなっているが¹⁾、成分的な特性については未だ不明な点が多い。今回の研究では、サトウキビ酢に含まれる糖類についてこれまで未同定であった成分の同定を試み、更に糖組成におけるサトウキビ酢の特徴を調べるため他の市販酢と糖組成の比較を行ったので報告する。

【材料および方法】

サトウキビ酢(表1 試料K)のアンバーライト XAD2000 非吸着画分を試料とし、分析カラムに KS-801 (Shodex) または Capcell Pak NH2 (資生堂)を用いた HPLC に供し両方の HPLC 分析条件でサトウキビ酢のピークと溶出時間が一致する糖標準品を検索し糖類の同定を行った。また、市販または試作品の各種酢の糖組成を HPLC (Capcell

Pak NH2) により分析しサトウキビ酢と比較した。

【結果および考察】

サトウキビの酢アンバーライト XAD2000 非吸着画分を分離モードの異なる2種類のカラムによる HPLC に供したところ、糖標準品との溶出時間の一致から主要な糖類としてフルクトースの他に糖アルコールであるマンニトールの存在が示唆された。また、市販または試作品の各種酢とサトウキビ酢の糖組成を比較した結果(表1)、マンニトールと推察される HPLC ピークはサトウキビ酢のみに検出された。これらのことから、サトウキビ酢はフルクトース、グルコース、マンニトールを主要な糖類とする特徴的な糖組成を持つ酢であると考えられた。一方、原材料としてアルコールを添加したサトウキビ酢(試料N)にはマンニトールと思われるピークが検出されなかったことから、酢の製造工程が最終的な製品の糖組成に影響を及ぼす可能性が示唆された。

引用文献

1) 吉元ら, 九州農業研究, 63, 40 (2001).

表1. 各種酢の糖組成

試料	原材料	フルクトース	グルコース	スクロース	マルトース	マンニトール (mg/mL)
A (米黒酢)	玄米	0.5	27.6	0.3	nd	nd
B (米酢)	米	2.5	9.4	nd	2.9	nd
C (穀物酢)	小麦, 酒かす, 米, コーン, アルコール	0.3	14.0	0.2	nd	nd
D (米酢)	米	nd	nd	nd	nd	nd
E (米黒酢)	米	nd	nd	nd	nd	nd
F (有機米酢)	有機栽培米	nd	nd	nd	nd	nd
G (醸造酢)	アルコール, 酒かす	37.9	38.5	nd	nd	nd
H (米酢)	もち玄米, 米, 甘酒, 本みりん	23.7	45.2	2.6	66.3	nd
I (米酢)	米, 酒かす	14.7	15.0	1.9	nd	nd
J (パイン酢)	パイナップル, アルコール	35.0	33.2	22.6	nd	nd
K (サトウキビ酢)	サトウキビ	3.2	nd	nd	nd	8.2
L (サトウキビ酢)	サトウキビ, 黒砂糖	22.3	20.1	nd	nd	5.3
M (サトウキビ酢)	サトウキビ	12.0	nd	nd	nd	13.0
N (サトウキビ酢)	サトウキビ, アルコール	83.1	75.9	nd	nd	nd

※ 3回分析の平均値, nd = not detected