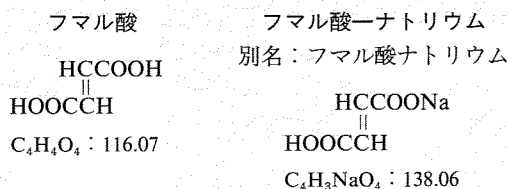


66 フマル酸及びフマル酸一ナトリウム

Fumaric Acid and Monosodium Fumarate



1. 試験法の概要

食品中のフマル酸及びフマル酸一ナトリウム¹⁾は、過塩素酸で抽出し、液体クロマトグラフィーによりフマル酸として定量する。必要があれば分子量比を乗じてフマル酸一ナトリウムの量として求める。食品中には、少量ではあるが天然のフマル酸が分布している。したがって、定量値は、食品由来のフマル酸と添加されたものとの合計値である。

2. 試験法 (液体クロマトグラフィー)²⁾

(1) 検体の採取と試料の調製

(2) 試料液の調製

(3) 検量線用標準液の調製

(4) 測定法

上記の(1)~(4)については、60 クエン酸及びその塩類の試験法を準用する。ただし、「クエン酸」は「フマル酸」とし、(3)検量線用標準液の「クエン酸三ナトリウム・二水和物 153.1mg」は「フマル酸 100.0mg」とし、(4)測定法、③定量中の計算式は、次のとおりとする。

$$\text{試料中のフマル酸含量 (\%)} = \frac{A}{W \times 200}$$

A：試料液中のフマル酸濃度 ($\mu\text{g}/\text{ml}$)

W：試料の採取量 (g)

$$\text{フマル酸一ナトリウム含量 (\%)} = \text{フマル酸含量 (\%)} \times 1.190$$

試薬・試液

60 クエン酸及びその塩類の試薬・試液を準用する。

[注]

- 1) フマル酸は、クエン酸などの他の有機酸類と併用して酸味の調整に使われることがほとんどであり、また、水溶性のナトリウム塩が使われることが一般的である。ジュース類や清涼飲料水などの飲料、冷菓やゼリー菓子、漬物などに酸味料として他の有機酸類との併用などで使用され、洋酒類での酸味・酸度の調整にも使用されている。
- 2) 本法によるフマル酸の定量限界は、0.01%である。