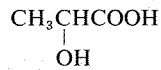


## 64 乳酸及びその塩類

## Lactic Acid and Its Salts

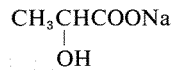
乳酸

Lactic Acid

 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3 : 90.08$ 

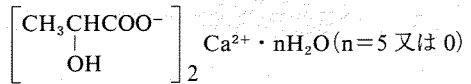
乳酸ナトリウム

Sodium Lactate

 $\text{C}_3\text{H}_5\text{NaO}_3 : 112.06$ 

乳酸カルシウム

Calcium Lactate

 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{CaO}_6 \cdot 0 \sim 5\text{H}_2\text{O}$  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{CaO}_6 : 218.22)$ 

乳酸鉄\*

Iron Lactate

\*：化学構造が類似している他の用途の食品添加物も，本法の測定対象に含まれる。

## 1. 試験法の概要

食品中の乳酸及びその塩類<sup>1)</sup>は，過塩素酸で抽出し，液体クロマトグラフィーにより乳酸として定量する。必要があれば分子量比を乗じてそれぞれの塩類の量として求める。食品中には，天然の乳酸が分布している。したがって，定量値は，食品由来の乳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）<sup>2)</sup>

- (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「乳酸」とし，(3)検量線用標準液の調製中の「クエン酸三ナトリウム・二水和物 153.1mg」は，「乳酸リチウム（105℃で4時間乾燥したもの）106.6mg」とし，(4)測定法，③

定量中の計算式は、次のとおりとする。

$$\text{試料中の乳酸含量 (\%)} = \frac{A}{W \times 200}$$

A：試料液中の乳酸濃度 ( $\mu\text{g/ml}$ )

W：試料の採取量 (g)

$$\text{乳酸ナトリウム含量 (\%)} = \text{乳酸含量 (\%)} \times 1.244$$

$$\text{乳酸カルシウム (無水) 含量 (\%)} = \text{乳酸含量 (\%)} \times 1.211$$

#### 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) 乳酸は、多くの動物、イネなどの植物の組織に存在する酸で、ヨーグルトや乳酸飲料などの乳の発酵物に多量に含まれるなど自然界に広く常在する有機酸である。食品添加物としては、主に酸味をつけたり、酸度・pHを調整する目的で清涼飲料水や漬物をはじめ、さまざまな食品に使用されている。とくに清酒の製造では、主要な原材料の一つとして、明治時代から使われてきている。
- 2) 本法による乳酸の定量限界は、0.01%である。