

# ムサシノ乳酸<sup>®</sup>

ムサシノ乳酸<sup>®</sup> (DL-乳酸)  
ムサシノ乳酸<sup>®</sup> F (L-乳酸)

- 多くの食品に常在する有機酸です。
- 食品の日持ちに寄与します。
- やわらかみのある温和な酸味を呈します。
- 酸臭の少ないpH調整剤として、広く使用されております。

## 食品と乳酸

有史以前より、人間は乳製品や発酵食品、果実などから乳酸を摂取してきました。現在、日本では1日に約1gの乳酸を食品から摂取しているといわれています。

## DL-乳酸

DL-乳酸は1949年の製造開始以来、食品、飲料、酒造現場の皆様のご要望と信頼にお応えして参りました。世界でナンバーワンレベルの高純度な乳酸をこれからもご提供させていただきます。

## L-乳酸

食の多様化が進む中で、当社が培った技術を生かしたL-乳酸についてもご提供しております。当社のL-乳酸はトウモロコシ(非組み換え品)を原料として発酵法で製造しております。

乳酸には、D-乳酸とL-乳酸がありますが、どちらも天然に多く存在し、FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議(JECFA)は摂取量の上限を設定していません。

## 乳酸の酸味

乳酸の酸味は、やわらかみがあり温和なので、様々な食品に良くなじみます。酢酸のような刺激臭が無く、取り扱いが容易です。

| 物質名  | 呈味           | 酸味度(クエン酸:100) |
|------|--------------|---------------|
| 乳酸   | 柔らかみのある温和な酸味 | 120           |
| 酢酸   | 刺激的臭気のある酸味   | 100           |
| クエン酸 | おだやかで爽快な酸味   | 100           |
| リンゴ酸 | 爽快な酸味、かすかに苦味 | 100~120       |
| 酒石酸  | やや渋みのある酸味    | 120~130       |

## 乳酸の静菌効果

漬け物、ヨーグルトなど乳酸菌が作った乳酸による保存性向上は、古人の知恵によるものですが、近年では有機酸によるpH調整の主流として、加工食品への乳酸の添加が広く行われています。

### サルモネラの生育最低pH

| 使用酸  | 最低pH |
|------|------|
| 塩酸   | 4.05 |
| クエン酸 | 4.05 |
| 酒石酸  | 4.10 |
| リンゴ酸 | 4.30 |
| 乳酸   | 4.40 |
| コハク酸 | 4.60 |
| 酢酸   | 4.70 |

### 細菌に対する最小発育阻止濃度(%) (pH5.0)

| 菌種                        | 乳酸    | 酢酸   | コハク酸  | リンゴ酸  | クエン酸  | 酒石酸   | 塩酸    |
|---------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Ps. fluorescens</i>    | 0.30  | 0.04 | 0.30  | 0.50  | >0.50 | >0.50 | >0.50 |
| <i>E. coli</i>            | 0.30  | 0.04 | 0.30  | >0.50 | >0.50 | >0.50 | >0.50 |
| <i>Sal. typhimurium</i>   | 0.20  | 0.04 | 0.20  | 0.50  | >0.50 | >0.50 | >0.50 |
| <i>B. megaterium</i>      | 0.30  | 0.04 | 0.20  | 0.50  | >0.50 | >0.50 | >0.50 |
| <i>B. cereus</i>          | 0.50  | 0.08 | 0.40  | >0.50 | >0.50 | >0.50 | >0.50 |
| <i>Micrococcus flavus</i> | 0.20  | 0.02 | 0.10  | 0.50  | >0.50 | >0.50 | >0.50 |
| <i>M. freudenreichii</i>  | >0.50 | 0.10 | 0.50  | >0.50 | >0.50 | >0.50 | >0.50 |
| <i>M. roseus</i>          | >0.50 | 0.50 | >0.50 | >0.50 | >0.50 | >0.50 | >0.50 |
| <i>Staphylococcus</i>     | >0.50 | 0.40 | >0.50 | >0.50 | >0.50 | >0.50 | >0.50 |

天然物利用による食品の保存技術 好井久雄他、衛生技術会(1981)

## ムサシノ乳酸<sup>®</sup>の用途

| 区分    | 用 途     | 目 的             | 添加量(%）、備考                    |
|-------|---------|-----------------|------------------------------|
| 酒 造   | 清 酒     | クミ水のpH調整        | クミ水100ℓ当り、<br>90%乳酸650～720mℓ |
|       |         | 酸度調整            | 適 宜                          |
| 調味料   | み り ん   | 発酵助成、酸味調整       | 適 量                          |
|       | み そ、醬 油 | (速醸)発酵助成        | 適 量                          |
|       | つ ゆ、た れ | 酸味調整、pH調整       | 適 量                          |
| 農産加工品 | 漬 物     | 酸味調整、pH調整、日持ち向上 | 0.15～0.7                     |
|       | ジャム、ゼリー | 酸味料、固さの調整(ゼリー)  | 0.1～0.4                      |
|       | パ ン 類   | 有害菌抑制、pH調整      | 0.1～0.2                      |
|       | 菓 子 類   | 酸味調整            | 適 量                          |
|       | つ く だ 煮 | pH調整、日持ち向上      | 適 量                          |
| 畜産加工品 | ベ ー コ ン | pH調整、日持ち向上      | 適 量                          |
|       | ソーセージ   | 羊腸の軟化、日持ち向上     | 適 量                          |
|       | ハ ム     | pH調整、日持ち向上      | 適 量                          |
|       | チ ー ズ   | 補酸              | 適 量                          |
|       | ヨーグルト   | 補酸              | 適 量                          |
| 麵 類   | ゆで麺     | pH調整、日持ち向上      | 0.1～0.5%浸漬槽で使用<br>(専用製剤あり)   |
|       | LL麺     | pH調整、日持ち向上      | 0.1～1.5%浸漬槽で使用<br>(専用製剤あり)   |

## 食品での表示例

本品を使用した食品には、次の例のような表示が必要です。

■酸味・酸度調整の目的で使用的場合…酸味料

■pH調整の目的で使用的場合…pH調整剤

■その他の目的で使用的場合…乳酸

※加工助剤となる場合には、表示が免除されます。  
内閣府令及び関連通知に従って表示して下さい。