



## 抗ストレス耐性形質を導入した発酵微生物

キーワード 発酵微生物、ストレス耐性形質、発酵工業、耐熱性、pH 変化耐性

**研究内容の概要:** 本発明における細胞融合による有用微生物の作成では、大規模な形質転換が可能である。さらに従来の育種や遺伝子組換え法による有用微生物作成における優位性を引き継ぎ、極めて安全で実用的な有用微生物の作成方法である。

### ストレス耐性微生物の作成方法

		Positive points	Negative points
従来法	育種	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般に安全・安心で食品関連にも応用可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期間の研究が必要</li> <li>生物毎に対応が必要</li> <li>小規模な形質変化のみ</li> </ul>
	遺伝子組換え	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期間の研究で作成可能</li> <li>多くの生物種に対応可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品関連には不向き</li> <li>小規模な形質変化のみ</li> <li>ゲノムが不安定</li> </ul>
細胞融合		<ul style="list-style-type: none"> <li>一般に安全・安心で、食品関連にも応用可能</li> <li>短期間の研究で作成可能</li> <li>大規模な形質変化も可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゲノムが不安定</li> </ul>

#### 特長／効果

- 多因子性のストレス耐性を有用発酵微生物に導入可能。
- 耐熱性、高基質濃度抵抗性、低・高 pH 抵抗性などに応用可能。
- スクリーニングの工夫により、様々な形質の菌の分離が可能。
- 遺伝子組換えを用いないので、食品関連分野にも応用可能。

#### 利用／用途

- グラム陰性菌を用いた発酵産物の合成の効率化。
- ビタミン C の前駆体を合成する酢酸菌の耐熱化。
- シキミ酸(タミフルの前駆体)合成菌の耐熱化。
- コエンザイム Q10 発酵菌の高基質濃度耐性化。

#### 知的財産権等情報

特許出願	特許第 6199562 号
論文等	編

生物理工学部 食品安全工学科 東 慶直

URL: <https://www.kindai.ac.jp/bost/>

連絡先: 近畿大学 リエゾンセンター(KLC)

〒577-8502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1

E-mail: [klc@kindai.ac.jp](mailto:klc@kindai.ac.jp)

TEL:06-4307-3099 FAX:06-6721-2356

URL: <http://www.kindai.ac.jp/liaison>