

背景と目的

食品に対する消費者のニーズに対し、大豆発酵食品が注目されている。

- ・おいしい → 独特の風味
- ・健康によい → 大豆タンパク, GABA等の機能性成分
- ・安心して食べられる → 伝統的な食品

しかし、発酵特性が菌株によって異なるため、菌株の選択や発酵条件の設定が困難である。

有用微生物の 分子生物学的解析

有用微生物の発酵特性を
遺伝子レベルで解明し、
特徴ある食品や微生物開発の
基礎データとする。

テンペ菌とは？

- ・大豆発酵食品のテンペの製造に利用される、*Rhizopus*属の糸状菌

実験と結果

<菌株間の比較>

- ・孢子化の速度, 孢子の色, 糖類の資化性に違いが見られた。
(写真1: 右端の株は孢子化しにくい)
- ・テンペにしたとき, 味や成分(GABA等)に違いが見られた。

<酵素遺伝子の単離>

- ・GABA生成能の違いに注目し, GAD遺伝子(グルタミン酸からGABAを生成する酵素遺伝子)の単離を試みた。

麹菌等のGAD遺伝子の塩基配列を基に, 複数のプライマーを設計し, degenerated PCRを行ったところ, GAD相同遺伝子と考えられる遺伝子断片が得られた。

(写真2: 矢印の位置に遺伝子断片のバンドが見える)



写真1

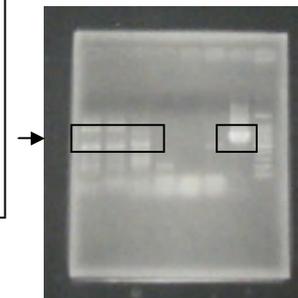


写真2

今後の予定

遺伝子断片をつなぎ合わせ, GAD相同遺伝子を明らかにする。