

酵母・乳酸菌共役発酵によるGABAパンの開発 ーパン類のGABA維持・増強に向けた試みー

技術の特徴

- ・微生物学的な観点から、パン類の食品機能性強化を図る
- ・実用パン酵母からGABA(γ -アミノ酪酸)を消費しない株を開発
- ・GABA生産性乳酸菌と共にパン生地発酵に利用。

パン酵母はパン生地発酵に必須



GABAを消費しない
パン酵母を開発

GABA生産性乳酸菌
との共役発酵

しかし、
パン酵母はパン生地中の
GABAを食べてしまう

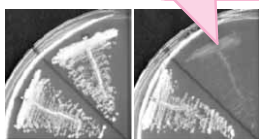
パン類のGABA
の維持・増強へ

研究の内容

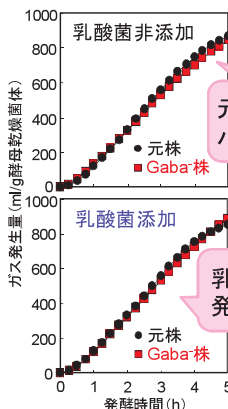
1. GABAを資化できないパン酵母変異株(**Gaba株**)の選抜
2. **Gaba株**+GABA生産性乳酸菌(*Lactobacillus paracasei* NFRI 7415株)を用いた共役パン生地発酵の特性評価
3. 共役発酵によるパン生地の遊離アミノ酸定量



Gaba株は
GABAを
資化できず



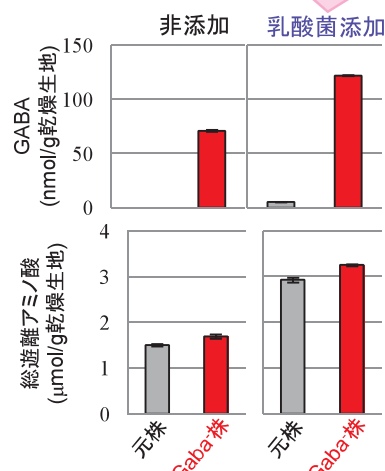
最少培地 GABA培地



元株と同等の
パン生地発酵力

乳酸菌添加しても
発酵力に影響なし

Gaba株を使ったパン生地
はGABAを高含有。
乳酸菌でアミノ酸倍増!



1. **Gaba株**の生育

2. **Gaba株**の発酵特性

3. 生地中の遊離アミノ酸量

今後の展開

- ・酵母・乳酸菌培養、生地発酵条件等の検討による更なるGABA増強
- ・味噌、ヨーグルト等、他の酵母・乳酸菌共役発酵系への応用

参 考:

- ・安藤ほか (2008) γ -アミノ酪酸非資化性パン酵母変異株の取得とその有用性. 食科工 55(1):32-36
- ・Komatsuzaki et al. (2005) Production of γ -aminobutyric acid (GABA) by *Lactobacillus paracasei* isolated from traditional fermented foods. Food Microbiol 22:497-504



農研機構
食品総合研究所

代表研究者: 安藤 聡
所 属: 応用微生物研究領域
酵母ユニット

問合わせ先: 029-838-8066 aando@affrc.go.jp