

## GABA がリッチなパンを作る

特徴あるパンを作ることは、パンの新しい市場を開拓するうえで重要です。一方 GABA (gamma-aminobutyric acid : γ-アミノ酪酸) は抑制性神経伝達物質で、血圧降下作用やストレスを和らげる作用などの機能性を持つことが知られています。GABA は乳酸菌の一部も産生することが知られていますが、パンの生地で GABA を作らせても、生地に含まれるパン酵母により分解されてしまう問題がありました。農研機構食品総合研究所では、GABA を分解しないパン酵母を育成することにより、GABA を多量に含むパンを製造する技術を開発していますので、その概要を紹介します。

### ☆ 技術の概要

1. GABA を多量に作らせるためには、生地に多数の乳酸菌（例えば *Lactobacillus paracasei* NFRI17415 株）が存在する必要があります。したがって、サワー生地のような乳酸菌を含む生地を用いますが、GABA は通常の場合はパン酵母に消費されてしまい、パンにはほとんど残っていませんでした。
2. そこで、GABA を消費しないパン酵母の育成を試みました。変異株の取得法として一般的な紫外線照射を用いて GABA を消費できない株を分離しました（図 1）。この育成株は、元株と同じレベルのパン生地発酵能を保持していることが分かりました。
3. 育成したパン酵母を用いてパン生地を発酵したところ、約 120 nmol/g の GABA が含まれるパン生地を作ることができました（図 2）。

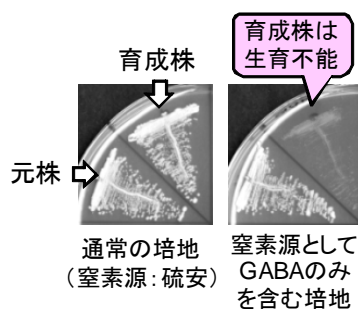


図 1 GABA を消費できない株の生育

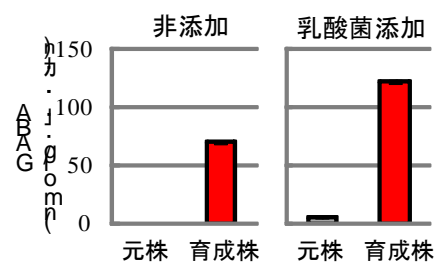


図 2 パン生地中の GABA 蓄積量

### ☆ 活用面での留意点

1. GABA の機能性を強調するためには、この GABA 含有量ではまだ不十分かもしれません。しかし、乳酸菌株や発酵条件等を検討することにより、GABA の生産量を上昇させることが期待できます。
2. 詳細については、農研機構食品総合研究所応用微生物研究領域酵母ユニット(TEL: 029-38-8066)にお問い合わせください。  
(食総研アドバイザー 柳本正勝)