

GABA含量が高いチーズの生産技術について

一般的なチーズは血圧降下作用等が期待される GABA (γ-アミノ酪酸) をほとんど含んでいませんが、チーズやヨーグルトを作るときに牛乳に接種する乳酸菌の種菌 (乳酸発酵スターターという) のなかには、高い GABA 生成能力を持つものがあります。そこで農研機構畜産草地研究所は、日本全薬工業株式会社との共同研究により、GABA を多量に含むチーズを製造することを目的に、安定した GABA 生成能を発揮する乳酸発酵スターターを開発しましたので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 乳酸菌のうち、*Lactococcus lactis* subsp. *lactis* biovar *diacetylactis* NIAI 01-7 は、酸生成力およびタンパク質分解力が弱く、GABA 生成力が強いという特性を有しています。*Lactococcus lactis* subsp. *lactis* NIAI 527 は、酸生成力およびタンパク質分解力が強いという特性を有しています。*Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* NIAI 01-1 は、酸生成力およびタンパク質分解力が強く、チーズらしい風味を形成するという特性を有しています。
2. 上記の乳酸菌 3 株を 1 : 1 : 1 の割合で混合した乳酸発酵スターターは、週 1 回の継代培養を繰り返すと、2 回継代以降に 3 株の存在比率が安定します。
3. 安定存在比率に達した本乳酸発酵スターターを用いて、GABA 含量が高いチーズを製造できます (図)。チーズに GABA の原料になるグルタミン酸ナトリウムを添加すると、GABA 含量を更に高めることができます。



図 GABA 含量が高いチーズ

☆ 活用面での留意点

1. 本乳酸発酵スターターは特許実施許諾契約を結ぶことにより利用できます。
2. GABA 生成能は、チェダーチーズやゴダチーズなどの熟成型チーズを製造した場合のみ発揮され、フレッシュタイプの非熟成型チーズでは発揮されません。
3. 詳細については、畜産草地研究所・情報広報課 (<http://nilgs.naro.affrc.go.jp/index.html>、Fax: 029-838-8628) にお問合せください。

(畜産草地研究所 畜産物品質研究チーム長 野村 将)