

2013年3月

＜2013年度農芸化学技術賞 受賞＞ 高菌数、高生残性ビフィズス菌含有ヨーグルト 製造方法の技術開発

～日本農芸化学会 2013年度大会（3月24～28日）発表内容のご報告～

森永乳業は、「高菌数、高生残性ビフィズス菌含有ヨーグルト製造方法の技術開発」において、公益社団法人日本農芸化学会が主催する「2013年度農芸化学技術賞」（3月24日、宮城県仙台市にて授賞式および受賞記念講演）を受賞しました。

本技術は2007年から製品応用を開始し、ビフィズス菌 BB536 を配合した「森永ビヒダスヨーグルト4ポット」シリーズをはじめ、現在当社で販売している様々なタイプのビフィズス菌入りヨーグルト製品に応用しています。今後も技術開発を重ね、よりおいしく人々の健康へ役立つ製品を広く提供してまいります。

1. 受賞者

食品基盤研究所生物機能研究部 清水（肖）金忠
食品総合研究所第2開発部 宮地一裕
食品基盤研究所生物機能研究部 小田巻俊孝
食品基盤研究所生物機能研究部 米澤寿美子

2. 農芸化学技術賞とは

公益社団法人日本農芸化学会は、農芸化学の進歩を図り、それを通じて科学、技術、文化の発展に寄与することを目的として1924年に設立された学術団体です。現在11,500を超える会員数を有する環境、食糧、生命などの分野において活動を行っている最大の学会です。

本学会では毎年、各賞の表彰が行われており、農芸化学技術賞は農芸化学分野において実用的価値があり、注目すべき技術的業績をあげた会員に授与される賞となります。

3. 受賞業績内容

ビフィズス菌は乳酸や酢酸といった有機酸を生成し、有害菌の増殖を防ぎ、腸内環境を整えるなど健康に寄与する善玉菌の代表格です。しかしながら、元々は腸内に生息し、酸や酸素に弱いという性質をもつ偏性嫌気性菌のビフィズス菌をヨーグルトの中で生存・維持させるためには多くの課題がありました。特に、酸や酸素の影響をより強く受けるフル

ーツ入りタイプやドリンクタイプのヨーグルトでは、生きたままのビフィズス菌数を賞味期限まで維持することが難しいとされてきました。

そこで、これら課題の解決に向けての可能性を探求したところ、**乳酸菌 *Lactococcus lactis***(ラクトコッカス・ラクティス)との混合発酵により、**ビフィズス菌 *Bifidobacterium longum* BB536**(ビフィドバクテリウム・ロンガム BB536)の発酵乳中での増殖と保存生残性が著しく向上することを発見しました。また、ビフィズス菌の増殖促進および保存性改善のメカニズムの解明にも取り組み、国際学術誌に複数の論文が掲載されました。

本技術は2007年から製品応用を開始し、**ビフィズス菌 BB536**を配合した「森永ビヒダスヨーグルト4ポット」シリーズをはじめ、現在当社で販売している様々なタイプのビフィズス菌入りヨーグルト製品に応用しています。今後も技術開発を重ね、よりおいしく人々の健康へ役立つ製品を広く提供してまいります。

4. その他の日本農芸化学会 2013 年度大会でのビフィズス菌に関する発表内容

- ・妊婦・乳幼児におけるビフィズス菌投与によるアレルギー発症予防効果
 - ・ヒト腸内細菌叢定着マウスを用いたビフィズス菌 BB536 による生理作用の解析
 - ・光老化マウスの皮膚におけるビフィズス菌 *Bifidobacterium breve* B-3 株の保護効果
- 以上

参考情報

【森永乳業のビフィズス菌研究】

母乳栄養児の腸内にビフィズス菌が優勢に棲んでいることに着目し、1960年代からビフィズス菌に関する研究を開始。1969年には健康な乳児からビフィズス菌 *Bifidobacterium longum* BB536 株を分離し、1971年にはビフィズス菌を含有するヨーグルトの開発に成功。40年以上にわたる基礎・機能性・応用研究から、ビフィズス菌 BB536 は腸内環境改善作用を基本とする多くの生理機能を有していることが明らかになっています。

現在、ビフィズス菌 BB536 は国内のみならず、世界中の多くの国においてもサプリメントや育児用粉乳などに利用されており、2007年には米国 FDA から GRAS (Generally Recognized As Safe) 認証を受けております。