



平成 18 年 3 月 23 日

各 位

神戸市中央区港島中町 6 丁目 13 番地 4  
フ ジ ッ コ 株 式 会 社  
【東証・大証第一部コード番号 2908】

- 学会発表予定 -

## 「カスピ海ヨーグルト」のクレモリス FC 株が プロバイオティクス乳酸菌であることを証明

— 生きて腸まで届いて生理活性を発揮 —

理化学研究所 辨野義己先生らとの共同研究

フジッコ株式会社（代表取締役社長 福井正一）は、理化学研究所バイオリソースセンターの辨野義己先生らとの共同研究でカスピ海ヨーグルトの乳酸菌である *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* FC 株（ラクトコッカス ラクティス サブスピーシズ クレモリス エフシー株）が生きて腸まで届くプロバイオティクス菌であることを初めて証明しました。

これにより、カスピ海ヨーグルトでこれまでに知られている整腸作用はプロバイオティクスとしての効果であることが明らかにされました。

本研究成果は、日本農芸化学会 2006 年度大会（2006 年 3 月 25 日～28 日、京都）および、プロバイオティクスシンポジウム '06（2006 年 4 月 28 日、東京）において発表いたします。

### 研究の背景

特有の粘りが特徴である「カスピ海ヨーグルト」は、家庭での植え継ぎが比較的容易であるため、日本各地に広がっています。このヨーグルトは、京都大学名誉教授の家森幸男氏が、WHO（世界保健機構）の協力のもとにすすめた世界各国の食と健康の関係に関する疫学調査のなかで、長寿地域のコーカサス地方から持ち帰ったのが発端となったものです。フジッコでは、家森先生の指導のもとでカスピ海ヨーグルトから優良な乳酸菌であるクレモリス FC 株を分離し、製品開発を行うと共に生理機能の研究を行っています。また、これまでに整腸効果やストレスによる肌の機能障害に対する改善効果について明らかにしてき

ました。

クレモリス菌はチーズなどの乳製品に古くから用いられていますが、生きてヒトの腸まで届くことは難しいと考えられてきました。しかし、フジッコではクレモリス FC 株を含む発酵乳を摂取することで整腸効果が得られることなどから、クレモリス菌のなかでも FC 株は生きたまま腸まで届き機能するのではないかと考え、遺伝子を用いたクレモリス FC 株の特異的な検出、定量方法について検討を行いました。

#### 研究方法

クレモリス FC 株に特異的な DNA 配列をランダム多型 DNA (RAPD) 法を用いて探索し、PCR プライマーの設計を行いました。次に他の *L. lactis* subsp. *cremoris* および腸内細菌種との比較により、設計したプライマーが FC 株に特異的であることを確認しました。また、このプライマーを用いて、FC 株含有発酵物を摂取した被験者の糞便を調べたところ、摂取前には FC 株が検出されなかったのに対して、摂取後には全被験者の糞便から FC 株が検出されました。さらに、一部の被験者においては、発酵乳摂取停止 2 週間後にも FC 株が検出されました。

以上の結果から、クレモリス FC 株は生きてヒトの消化管を通過しえる菌株であることが確認されました。

#### 発表予定

日本農芸化学会 2006 年度大会 (京都：京都女子大学 J 会場, 3 月 27 日)  
プロバイオティクスシンポジウム '06 (東京：三井プラザホール, 4 月 28 日)

#### 問い合わせ先

フジッコ株式会社 取締役研究開発部長  
山田勝重 (E-mail yamada@fujicco.co.jp)  
TEL 078-303-5385 FAX 078-303-5946  
ホームページアドレス <http://www.fujicco.co.jp/>