

RAPD 法により設計した *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* FC (クレモリス FC 株) 株特異的プライマーを用いたリアルタイム PCR によるヒト糞便中のクレモリス FC 株の定量

フジッコ株式会社, 理化学研究所

— 日本農芸化学会 2006 年度大会 —

会期：2006 年 3 月 25 日～3 月 28 日

会場：京都女子大学

— プロバイオティクスシンポジウム'06 —

会期：2006 年 4 月 28 日

会場：東京・三井プラザホール

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 (クレモリス FC 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。

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 株は生きて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。

【演題】

「RAPD 法により設計した *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* FC 株特異的プライマーを用いたリアルタイム PCR によるヒト糞便中のクレモリス FC 株の定量」

【発表の概要】

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、クレモリス 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、摂取前にはクレモリス FC 株が検出されなかったのに対して、摂取後には全被

験者の糞便からクレモリス 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 週間後にもクレモリス 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。

以上