

# 糖に依存したプロバイオティクス機能の解明

## －腸管上皮粘膜に対する付着性の変動とそのメカニズム－

### 成果の特徴

- 腸管上皮粘膜の主成分（糖タンパク質）に対し糖依存的な付着性を示す乳酸菌 *Lactococcus cremoris* 7-1株の全ゲノム配列を解読しました。
- ゲノム配列と糖別の遺伝子発現量の比較により、プロバイオティクス機能性に重要となる付着性関連遺伝子群を推定しました。

### 成果の内容

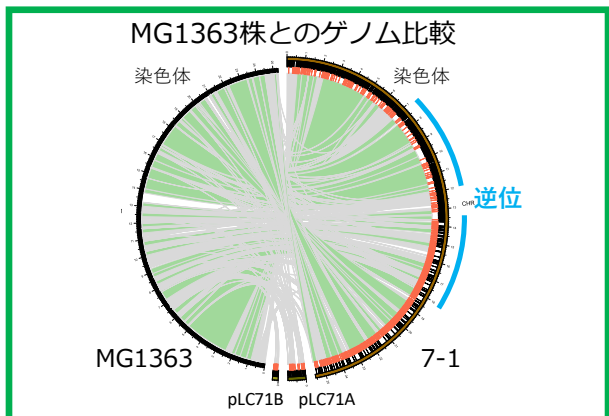


図1. 基準株(MG1363)とのゲノム比較

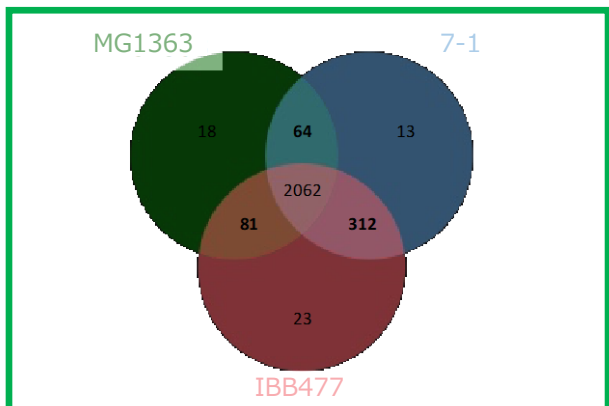


図2. *L. cremoris*間のオルソログ比較 (IBB477株: プロバイオティクス菌株)

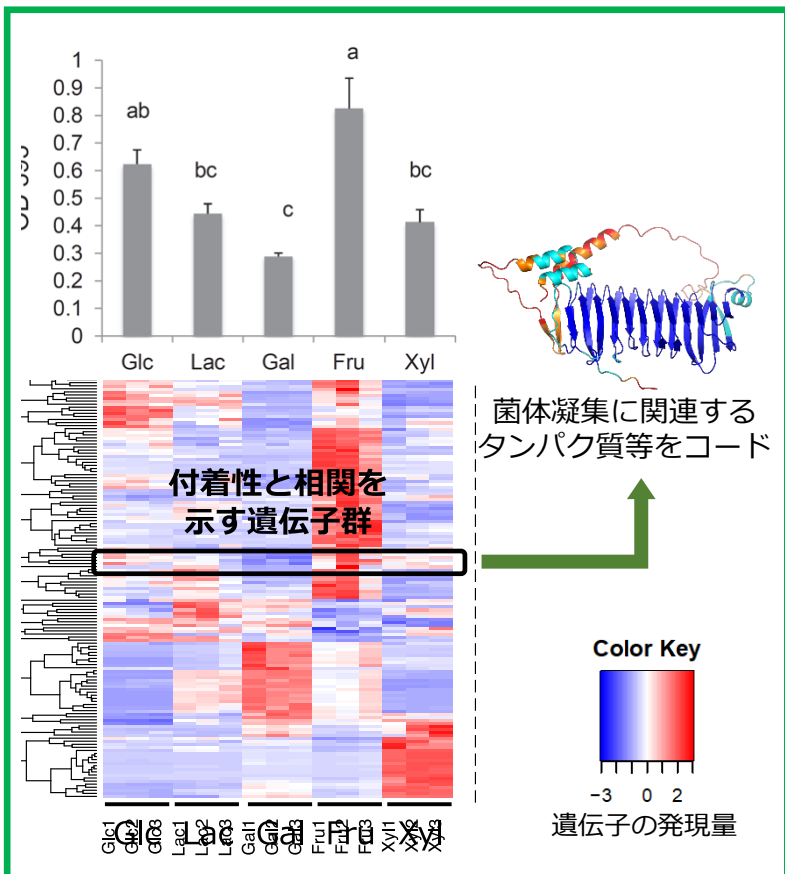


図3. 糖別の付着性(上)と遺伝子発現プロファイル(下)

### 成果の活用

食品原料中の糖成分によるプロバイオティクス機能の制御に向けた基盤的情報です。また、特定の糖を含む乳酸菌サプリメント等としての活用が期待されます。

### 参考

Sushida *et al.* (2022) Complete Genome Sequence of *Lactococcus cremoris* Strain 7-1, a Lactic Acid Bacterium Isolated from a Traditional Mongolian Milk Product Possessing Mucin-Adhesive Ability. *Microbiol Resour Announc.* 11(4).

※科研費 研究活動スタート支援 20K22573の成果です。