

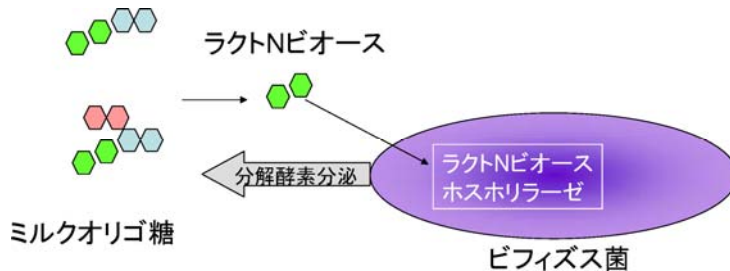
ビフィズス増殖に効果的な ヒトミルクオリゴ糖成分の製造方法

技術の特徴

・ヒトミルクオリゴ糖中のビフィズス菌増殖因子と推定されるラクトNビオースIの製造法

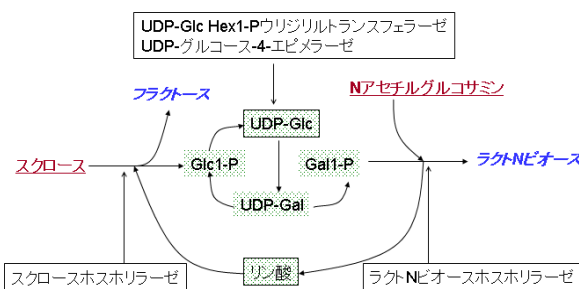
研究の内容

1. ビフィズス菌のヒトミルクオリゴ糖代謝機構

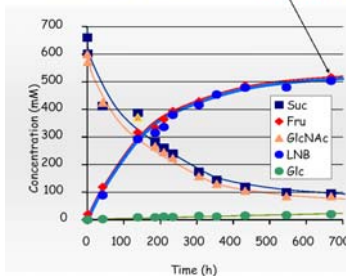


ビフィズス菌のラクトNビオース特異的ガラクトース代謝系の発見により、ミルクオリゴ糖がラクトNビオースに分解されてから取り込まれる代謝機構が推定される。

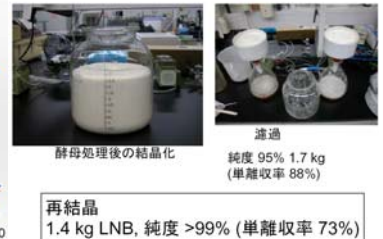
2. ビフィズス菌由来酵素を用いたラクトNビオース大量調製



10L反応の経時変化



10-L スケール反応液からのLNB単離



スクロースとGlcNAcを原料としたラクトNビオースの調製方法
赤字: 原料, 青字: 生成物, 枠内: 触媒
網掛け: 反応中リサイクルされる化合物

ラクトNビオース I の大量調製(約2 kg)
反応液を酵母処理後濃縮することにより
ラクトNビオース I の結晶を単離する

今後の展開

ラクトNビオースの機能を確認するとともに製造法の実用化を目指す。

参 考

1. Nishimoto, Kitaoka, *Appl. Environ. Microbiol.*, **73** (20), 6444-6449 (2007)
2. Nishimoto, Kitaoka, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **71** (8), 2101-2104 (2007)
3. Kitaoka, Tian, Nishimoto, *Appl. Environ. Microbiol.*, **71** (6), 3158-3162 (2005)

本内容は生物系特定産業技術研究支援センター基礎研究推進事業の成果です