

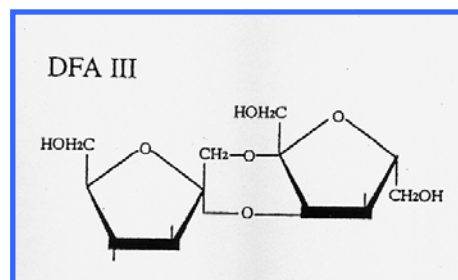
機能性オリゴ糖DFAⅢ ミネラルの吸収を促進する

技術の特徴

- ・日本では鉄の不足による貧血、カルシウムの不足による骨粗鬆症が深刻な問題となっている。
- ・このためミネラルの吸収を促進する食品素材が求められていた。
- ・この目的に適合した機能性オリゴ糖の生産技術が開発された。

研究の内容

洋野菜の一種であるチコリの根には多糖類イヌリンが含まれている。このイヌリンに微生物酵素を作用させることによりオリゴ糖DFAⅢが生産される。DFAⅢは腸にあるミネラルの入り口（タイトジャンクション）に作用して吸収を促進する。食総研の保有する基本特許を使用して頂く形で、DFAⅢを配合した製品の実用化が実現した。現在最終的な製品の販売額は年間30億円に達している。



DFAⅢの化学構造

今後の展開

現在DFAⅢはバッチ式で生産されている。このオリゴ糖の効率的生産のため、バイオリアクターの実用化が期待される。

参 考

K. Haraguchi, M. Yoshida, K. Ohtsubo, Thermostable inulin fructotransferase (DFA III-producing) from *Arthrobacter* sp. L68-1, *Carbohydrate Polymers* (2005) 59, 411-416.

K. Haraguchi, T. Yamanaka, K. Ohtsubo, Purification and properties of a heat stable inulin fructotransferase (DFA III-producing) from *Arthrobacter pascens* T13-2, *Carbohydrate Polymers* (2002) 50, 117-121.