

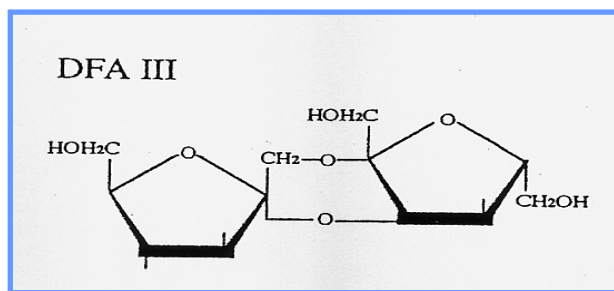
ツイントースの実用化 ミネラルの吸収を促進する

研究の背景

- ・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に苦しむ方々が多く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機能性食品素材が求められていた。

研究の内容

洋野菜の1種であるチコリには、多糖類である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DFA III (ツイントース)が生産される。ツイントースは腸にあるミネラルの入り口である、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いただくかたちでツイントースを配合した製品の実用化が実現した。



ツイントースの化学構造

今後の展開: 現在ツイントースはバッチ式で生産されている。今後生産効率を向上するため、バイオリアクターによる生産が課題となる。

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



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 原口 和朋
所 属: 食品素材部 穀類特性研究室
問い合わせ先: 〒305-8642
茨城県つくば市観音台2-1-12