

5月(皐月)

★注目される栄養素  
「ラフィノース」

お粥の非常食 5年保存 発売中

発行 株式会社 マ イ ン ド  
東京都東久留米市滝山5-1-13  
編集 生活科学研究所

今クローズアップされる

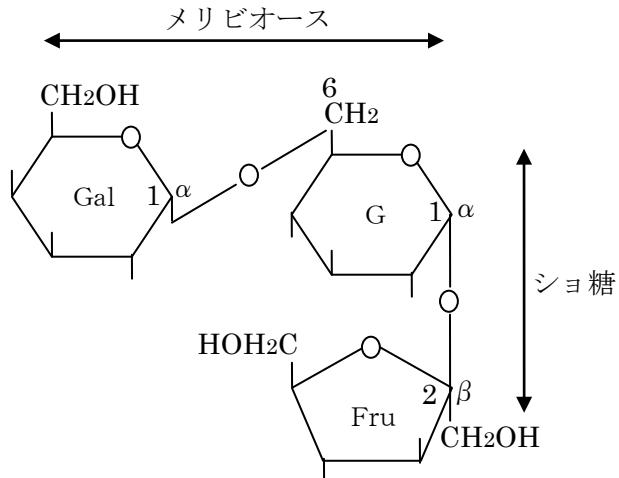
## 難消化性オリゴ糖「ラフィノース」と言う栄養素の効用

腸内環境を整える

## プロバイオティクスとプレバイオティクス

最近プロバイオティクスと言う言葉をよく聞きます。特にヨーグルトや乳製品に乳酸菌を入れて腸内の善玉菌を増やそうという考え方です。乳酸菌は通常胃や腸で90%ぐらい消化されてしまって、腸に届くのはわずかになってしまって、効果が少ないのですが、最近は腸まで届く乳酸菌を各メーカーで開発しているようですが、実際のところ疑問視する声も上がっています。

この乳酸菌（特にビフィズス菌）を取ろうと言う考え方をなして、自分の腸内にいる善玉菌に栄養となるもの（オリゴ糖など）を摂取して増やそうと言う、プレバイオティクスという考えがあります。ただオリゴ糖は自然界には少量しか存在しないので、天然のものはほとんど出回っておりません。一般的には砂糖を原料に酵素によりフラクトースを結合させたフラクトオリゴ糖が有名です。このラフィノースは100%天然で稀少価値とされています。



## 大腸まで消化・分解されずに届くビフィズス菌の栄養源

このラフィノースという難消化性オリゴ糖は、豆類を中心に天然に多く存在しておりますが、ごく少量なため今まで栄養的な価値は、取り上げられて来ませんでした。しかし、ビート大根に比較的多く含まれていることが判明し、砂糖を精製する課程で分離、結晶化することに成功してから、多くの効用が注目を集め始めています。

この三糖類のラフィノースは体内に入っても、胃や小腸では消化されず、90%が大腸まで達します。そこでビフィズス菌の栄養源となり増殖を助けます。善玉菌であるビフィズス菌が腸内菌叢（腸内フローラとも言う）に増えてくると、数々の効用があることが様々な研究によって解って来ています。

## あなたのビフィズス菌が活躍すると便の色でわかります

ラフィノースが大腸に達しビフィズス菌が増殖すると、ビフィズス菌が産生する酢酸などにより、腸内が弱酸性に変わって来ます。今まで便を濃い茶色に見せていたピリルビンという物質が、酸性の状態では黄色味を帯びたオレンジ色に変わります。あわせて腐敗菌が産生する有害物質が減りますから、いやな臭いが減り漬け物のような発酵性の臭いに変化します。こうなればあなたの腸はベストコンディション、「黄金のうんこの誕生」です。

## 整腸作用

第一にビフィズス菌が増えることによって、ビフィズス菌が産生する有機酸が腸の粘膜を刺激して腸の蠕動運動を誘発し、吸収及び排泄を促進します。また、産生された短鎖脂肪酸の活性作用は腸の運動を支配している神経系や平滑筋などの活性化に関与していると考えられております。

## 腸内の有害物質を少なくして微量栄養素の吸収を助ける

次に、乳酸や酢酸の産生は腸内を酸性に保つことで、酸に弱い悪玉菌の増殖を抑えます。悪玉菌は大腸菌やウェルシュ菌などの腐敗菌が代表的で、増殖するとタンパク質を分解して、アンモニア・硫化水素・アミンなど悪臭のある有害物質が作られます。それが便や放屁の悪臭の原因です。さらには、ニトロソアミンやトリプトファン代謝物などの発がん物質を作ることが解っています。ビフィズス菌が悪玉菌の増殖を抑制する働きの中で特筆すべきは、アトピー性皮膚炎の原因であるカンジダ菌の増殖を抑制することで、改善効果があることが解っています。

このような腸内の細菌のバランスを整え、腸内環境を好転する他に、からだに有益なビタミンB群やビタミンKなどを産生するほか、副腎皮質ホルモンや性ホルモン・ステロイドホルモンの産生に深く関与していて、体内調節に影響を与えてています。

## 免疫機能を高める

そして最も注目すべきは、腸管免疫系を高めて病原菌や有害細菌の感染を防御するほか、ガンを予防する働きや、アレルギーや自己免疫疾患などの予防する働きが有ることです。

大腸ガンが現代日本の死亡原因一位を占めるようになっていますが、この大腸ガンを予防するには、腸内の発酵菌（ビフィズス菌やラクトバチルス菌のいわゆる善玉菌）を増やして、腐敗菌が産生する発がん物質などを減らすことが有効です。

さらには、ビフィズス菌は免疫細胞であるヘルパーT細胞を活性化して、アレルギー症状を軽減化したり、また別の免疫細胞であるNK細胞に働きかけ、ガン細胞の貧食を活性化することで、ガンの発生を防いでいるのではないかとも言われております。

## 肝臓の炎症を抑制する

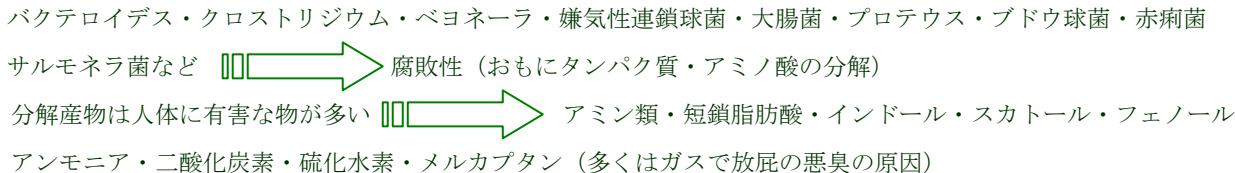
今までではラフィノースがビフィズス菌の増殖因子として働くことを見てきましたが、ビフィズス菌を腸内に増やす他に、肝障害患者の血中のアンモニア生成を抑制する、ラクチュロースやラクチトルといった難消化性二糖類の投与と同じく、ラフィノースにも血中のアンモニア濃度の低下作用などがあり、肝臓機能に直接働くことが学術的に解ってきています。（詳しくは（株）日本甜菜製糖のホームページを参照してください。）

## 腸内細菌の種類と働き

### いわゆる善玉菌



### いわゆる日和見菌と悪玉菌



アミン類・インドール・スカトール・フェノールなどは毒性が強く、通常は肝臓で解毒されて尿中に排泄されるが、大量に発生すると肝臓が弱っている人は、吸収後の解毒が十分に行われずに中毒症状を起こすことがある。（めまい・頭痛・嘔吐・血圧上昇）