

2005年5月18日

## OM-Xによるプレバイオティクス効果の検討

株式会社 バイオバンク

現在、乳酸菌を含めた有用微生物の健康促進効果は様々なメディアで取り上げられていますが、それらの効果は機能によってプロバイオティクス、プレバイオティクス、バイオジェニックスに分けられます。以下にそれらの機能を簡単にまとめてみました。

### プロバイオティクス

口から摂取され、腸内微生物のバランスを改善する働きをもち、人体によい影響を与える生きた微生物。

乳酸菌食品に含まれている「乳酸菌」や納豆に含まれる「納豆菌」などが該当します。

OM-Xには生きた乳酸菌が含まれています。

### プレバイオティクス

腸内有用菌の増殖を助け、健康に役立つもの（腸内細菌の餌）。食物繊維やオリゴ糖などがこれに該当し、健康食品として販売されています。

一部のプロバイオティクス食品も全てが有用微生物で構成されているわけではなく、乳糖や大豆タンパクなどを含むものもあるため、微生物以外の成分としてはプレバイオティクスということになると考えもあります。

### バイオジェニックス

プロバイオティクスもプレバイオティクスも腸内環境を作用の場所と規定していますが、腸内では微生物による分解や発酵によって人体に有用な物質が作られています。それらを人体の外（発酵槽等）で様々な微生物に腸内と同様な分解・発酵工程を行わせ、その増殖に伴って生成された有用物質をバイオジェニックスと呼びます。

バイオジェニックスは「腸内細菌叢を介することなく、直接、血圧降下作用、免疫賦活作用、コレステロール低下作用、整腸作用、抗腫瘍作用などの生体調節・生体防御・疾病予防・老化制御などに働く食品成分」であり、生理活性ペプチド、植物性ポリフェノール、カロチノイド、DHA、ビタミンなどの食品成分が該当します。

以上のことからOM-Xはプロバイオティクス食品のみならず、プレバイオティクス食品、バイオジェニックス食品の全てのカテゴリーに当てはまります。

今回はOM-Xのプレバイオティクス効果について次のような試験を行いました。

## OM-Xによるプレバイオティクス効果の検討

### 目的

OM-Xの添加による乳酸菌の増殖の影響を調べる。

### 方法

乳酸菌数の測定 以下の配合の平板寒天培地を使用し、37°Cで2日間嫌気培養した。

基本培地	重量 (g)	No.	試験区	添加量 (%)	トリプトン (%)
グルコース	1	1	コントロール	0	0.3
Na-actetate 3H <sub>2</sub> O	0.2	2	オリゴ糖	3	0.3
salt solution	0.5	3	食物繊維	2.7	0.3
tween80	1	4	OM X A)	1	0.3
トリプトン	0.3	5	OM X B)	1	0
寒天	1.5				
水	100				

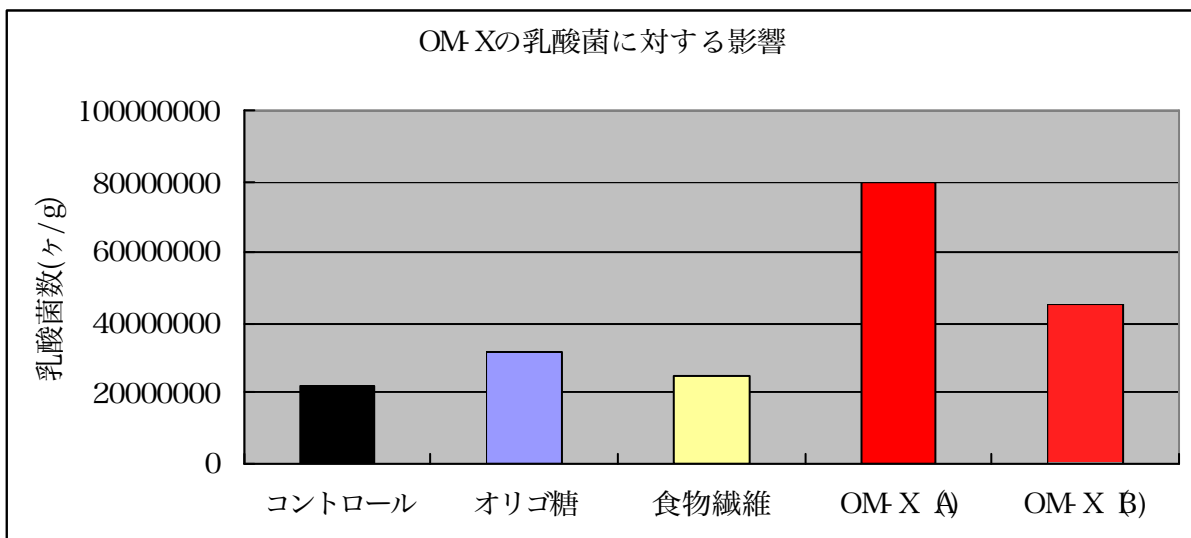
左の表の基本培地に右の表のようにOM-Xを1%、プレバイオティクス食品の代表例としてオリゴ糖商品（日本製他社商品）を3%、食物繊維商品（日本製他社商品）を2.7%添加した。オリゴ糖、食物繊維の添加量は添加するOM-Xの糖質量に合わせた。またOM-X (B) は基本培地からトリプトンを除いた。OM-X中の生きて乳酸菌の影響を取り除くため、OM-Xはあらかじめ121°C、15分間滅菌し、実験に使用した。

増殖させる乳酸菌 日本で製造・販売されているプロバイオティクス食品を生理食塩水で希釈し、添加した。この商品中にはビフィズス菌、フェカリス菌、アシドフィルス菌が含まれている。

### 結果

滅菌し、生きて乳酸菌の影響を取り除いたOM-Xにおいても乳酸菌の増殖効果が認められた。

プロバイオティクス食品として実験に用いたオリゴ糖商品、食物繊維商品と比較してもOM-Xの添加による乳酸菌数の増加が認められた。



以上