

αオリゴ糖

**ビフィズス菌の増殖効果を
確認**

シクロケム

シクロケム(東京都中央区、〒03-6262-1511)は、α-オリゴ糖(α-シクロデキストリン)の腸内環境改善作用について数多くのエビデンスを蓄積しており、最近では善玉菌の一種である酪酸産生菌(酪酸菌)との相乗効果に着目、研究を強化している。

αオリゴ糖は、6個のブドウ糖が環状に結合した単一分子の構造を持ち、ヒトの消化酵素には分解できないが、シクロデキストリナーゼ(CDase)と呼ばれる酵素を持つ一部の乳酸菌や酪酸菌、バクテロイデス菌などの善玉菌には100%完全に分解され

ることが動物試験で分かっている。

特に、αオリゴ糖は一般的な難消化性食物繊維よりも酪酸菌や乳酸菌などの善玉菌によって酪酸などの短鎖脂肪酸に分解されやすい性質のため、これらを併用することで優れた「シンバイオティクス」効果が期待される。一方、ビフィズス菌などCDaseを持たない善玉菌に対しては、腸内環境を改善することで間接的に増殖効果をもたらすことも判明しており、

論文発表を行っている。はじめに、ビフィズス菌など一部の善玉菌は酸素に暴露すると生存できない偏性嫌気性菌である

が、腸内で産生された酪酸は腸管上皮細胞を活性化させ、酸素消費を促進することで大腸内の酸素濃度を低下させるため、これらの偏性嫌気性菌に優位な環境を整えることが分かっている。さらに、αオリゴ糖が酪酸菌によって分解される際に水素を発生することから、活性酸素による

ダメージから善玉菌を保護する効果も期待される。

また、高脂肪食の過剰摂取は悪玉菌を増殖させ、ビフィズス菌などの善玉菌を減少させることも知られているが、αオリゴ糖は過剰な脂肪酸の吸収阻害作用を持つため、脂肪酸によるビフィズス菌へのダメージを軽減する効果もある。実際に、ビフィズス菌の培養液にリノール酸を添加した試験では、これにαオリゴ糖を添加する

ことでビフィズス菌の増殖効果が認められた。

今後は、ヒトミルクオリゴ糖、ガラクトオリゴ糖、フラクトオリゴ糖、乳糖果糖オリゴ糖などビフィズス菌の増殖作用を持つオリゴ糖との相乗効果も検討したいという。