

特集Ⅱ

シクロデキストリン

「 α 」と「 γ 」の
相乗効果に期待

シクロケム

シクロケム(東京都中央区、☎03・62262・1511)は、環状オリ

ゴ糖の一種・ α オリゴ糖(α -シクロデキストリン)の腸内環境改善効果に関して数多くのエビデンスを積み重ねてきた。

一方、近年の研究で γ

オリゴ糖(γ -シクロデキストリン)の優れた整腸効果も明らかになって

おり、同社では「 α 」と「 γ 」を併用した健康づくりを提案している。

シクロデキストリンは、グルコースの分子が環状に結合した特徴的な

構造を持ち、 α オリゴ糖は6個、 γ オリゴ糖は8個のグルコース分子から構成されている。

α オリゴ糖の腸内環境改善作用については、腸内のバクテロイデス菌を増殖させることで酪酸やプロピオン酸といった短鎖脂肪酸の産生量を増加させる効果を確認し、2018年に論文発表を行った。

腸内で産生された短鎖脂肪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、ビフィズス菌やバクテロイデス菌といった偏性嫌気性菌に優位な環境を整えるため、 α オリゴ糖を摂取することで善玉菌が増殖することにも、悪玉菌の増殖を抑制すると考えられている。

一方の γ オリゴ糖は、 α オリゴ糖よりも大きな環状構造を有するため、さまざまな有機化合物を包接する特性を持ち、健康食品成分の水溶性や安定性の向上、苦みやお味のマスクングなどに広く利用されてきた。

同時に、 γ オリゴ糖は消化酵素のアミラーゼによって緩やかに分解されるため、小腸では乳酸菌のエサとなるが、一部は分解されずに大腸まで届き、ビフィズス菌のエサとなる。

実際に、米国のアボット社とイリノイ州立大学の共同研究では γ オリゴ糖の乳酸菌およびビフィズス菌の増殖作用および悪玉菌であるウェルシュ菌の抑制作用が確認されており、本研究は2022年に論文発表された。

こうした作用機序の違いから「 α 」と「 γ 」を同時に摂取することで相乗効果が期待できるとしており、今後はこれらを併用した処方提案なども行っていく考え。