

α・オリゴ糖**腸内における酪酸産生増加作用に着目****シクロケム**

シクロケム(東京都中央区、☎03・62262・1511)は、α・オリゴ糖(α・シクロデキ

ストリン)のプレバイオティクス作用について、数多くのエビデンスを蓄積してきた。

特に、α・オリゴ糖は腸内細菌によって資化され酪酸やプロピオン酸などの短鎖脂肪酸に変換されて、さまざまな健康効果を発揮することが近年の研究で明らかとなっている。

α・オリゴ糖は、6個のプロドウ糖が環状に結合した特徴的な構造を持ち、アミラーゼで分解されない難消化性の水溶性食物繊維である。一方、環が切断されるとプロドウ糖が一系列に結合しただけの単純な構造となるため、環を切断する酵素を持つ酪酸菌や乳酸菌の種類によっては容易に資

化される特性を持つ。実際に、一般の難消化性オリゴ糖と比較した試験では、α・オリゴ糖が最も高い酪酸菌増殖作用を示すことが確認された。

腸内における酪酸の働きについては、①腸内を善玉菌優位な酸性に保つ、②腸管上皮細胞のエネルギー源となり、腸管のバリア機能を改善する、③腸管上皮細胞の酸素消費量を高めることで腸内の酸素濃度を低下させ、ビフィズス菌やバクテロイデス菌など偏性嫌気性細菌優位な環境を保つ、などが分かっている。

そのため、α・オリゴ糖はビフィズス菌や一部の乳酸菌には直接的に資化されないが、腸内を善玉菌優位な環境に整えることで、間接的に増殖させる効果がある。

また、酪酸菌は難消化性オリゴ糖を酪酸に分解

する際、同時に水を発生させるが、α・オリゴ糖は酪酸菌に資化されやすい性質を持つため、より多くの水を発生することがこの度、判明した。

α・オリゴ糖は時間をかけて分解されるため、水素水や水素ガスよりも長時間にわたって抗酸化効果が期待できるという。

このほか、α・オリゴ糖の新知見として、千葉大学と京都大学の研究で生体内における糖新生の抑制作用が明らかになった。過去の研究ではα・オリゴ糖の砂糖および澱粉の吸収阻害作用が報告されているが、それとは異なるメカニズムで血糖値を抑制する作用が確認されたため、同社では肥満や糖尿病の予防・治療に効果がある革新的な素材として、α・オリゴ糖の認知拡大に一層注力していく方針だ。