

## 特集Ⅲ

## 各社動向

## αオリゴ糖

短鎖脂肪酸と水素の産生で  
運動機能をサポート

## シクロケム

シクロケム(東京都中央区、☎03・6262・1511)では、αオリゴ糖(α-シクロデキストリン)の腸内環境改善作用や血糖値上昇抑制作用、小型LDLコレステロール上昇抑制作用などさまざまな機能性を明らかにしてきたが、最近では腸内における短鎖脂肪酸および水素の産生を介した運動機能向上作用に注目し、研究を強化している。

昨年1月には、青山学院大学駅伝部監督の原晋氏らの研究グループがαオリゴ糖の摂取による持久運動パフォーマンスの向上効果を論文発表し、話題となった。

同研究では、青山学院大学陸上部の長距離ランナーの腸内細菌叢を分析したところ、ヒト腸内細菌の一種であるバクテロイデス菌が多く存在し、その菌数が走行タイムに関連していることが判明。

一方、シクロケムは、2018年にαオリゴ糖摂取によるバクテロイデス菌の増殖作用とそれに伴う体重減少効果について論文発表している。そこで、バクテロイデス菌

増殖のためにαオリゴ糖を健康な成人男性に8週間摂取させたところ、エクスサイズバイクを10km漕ぐのに必要な走行タイムが有意に短縮したほか、運動後の疲労感の軽減効果も報告された。

その作用機序については、αオリゴ糖の摂取によって腸内のバクテロイデス菌のユニフォルミスが増殖し、腸内での酢酸やプロピオン酸といった短鎖脂肪酸の産生量が増加したことで、肝臓での糖新生が促進され、時給運動パフォーマンスが向上した可能性があることが結論付けている。

さらに、シクロケムではαオリゴ糖から短鎖脂肪酸が産生される際、同時に4倍量の水素を発生することも明らかにしており、腸内で持続的に産生された水素が運動時に発生する活性酸素の一種・ヒドロキシラジカルを除去したことも運動パフォーマンスの向上に寄与したと考察している。

こうしたエビデンスを武器に、スポーツニュートリションの分野でもαオリゴ糖の有用性を啓もうしていく考えだ。