



# 注目されるポストバイオティクスとしての乳酸菌生産物質 「乳酸菌チームの団体戦がそれぞれの良さを高め合う」



腸内細菌への関心が高まり、消費者の認知が拡大した乳酸菌。最近では腸内で代謝される有用物質に注目が移行し、研究が進んだ昨今では腸内の善玉菌が作り出す短鎖脂肪酸が脚光を浴びている。短鎖脂肪酸はヒトが健康に生活していくのに必要不可欠な物質。株式会社光英科学研究所（埼玉県和光市、☎048-467-3345）が開発、製造した乳酸菌生産物質は、これらの短鎖脂肪酸を含めた有用物質を丸ごと製剤化している機能性素材として国内外から熱い視線が注がれている。そのキモとなるのが、同社が元菌として厳選した16種35株の乳酸菌群だ。複数の菌の作用を相乗的に高める強固なワンチーム“チームKOEI”として、独自の共棲培養法を用いて培養されることで、特徴的な代謝産物を産み出すことに成功。完成された菌の組み合わせは培養を何度繰り返しても、その構成やバランスが崩れず維持されており、長年の研究によって辿り着いた唯一無二の処方となっている。乳酸菌やビフィズス菌が作り出す“有用物質をダイレクトに摂取できる機能性素材”について同社社長の村田公英氏に聞いた。

## 乳酸菌のチームづくりと共棲培養

前提として、人間の腸内には多種多様な微生物が生息している。それらの腸内細菌は単独で生息しているのではなく、多くのチームを形成して腸内で暮らしている。

そして腸内の細菌チームがバランス良く、まるでお花畑のように叢（くさむら）をつくっていることから、その様子のことを「腸内フローラ」とも呼んでいる。

腸内では細菌チームそれぞれが共に発酵し、体の健康に寄与できる代謝産物をつくり出している（こうして共に助け合いながら発酵している様子は、光英科学研究所の「共棲培養」の考え方の礎でもある）。

腸内の菌のチームのバランスはヒトが生まれた時から変化なく維持されており、人間と腸内細菌は一生を共にする。人間は腸内細菌に腸管という生息地を提供し、

腸内細菌はそれに応えるかのごとく代謝物を生産し、人間の健康を司る。私はいつも、ここに自然の摂理のすばらしさを感じている。

さて、菌のチームづくりについて、もっと深く触れてみたい。スポーツの世界では、一人ひとりが試合を勝ち抜いていく個人戦や、チームで試合をする団体戦など、さまざまな試合方法がある。人間の腸内においては、腸内細菌同士が共生して代謝物を作っているため、スポーツに例えるならチームによる団体戦であり、総当たり戦とも言えるだろう。

乳酸菌生産物質は、体の外の工場にて共棲培養を行っているため、製造においては乳酸菌のチームづくりが重要となってくる。スポーツのチームにおいても、メンバーのチームワークが大事なように、チームを組ませる菌同士の相性がポイントとなる。互いに助け合い、高め合う関係が大事だ。実際、当社の乳酸菌生産物質の製法が確立するまでに、相性の良い菌のチームづくりに長い年月を要した。

相性の良い乳酸菌で小さいチームを複数づくり、それらを一度に集めるのではなく、段階を経てチーム同士を組み合わせる。最終的にチーム全部がまとまり、すべての菌同士が共棲している状態になったものを当社では乳酸菌生産物質製造の“マザースターター”として使用している。

このマザースターターを構成している乳酸菌のチームについて、日本食品分析センターにて2年間かけて同定し、16種類35株からの構成であることを確認している。以上が「16種35株の共棲培養」という



光英科学研究所オリジナル菌キャラ

製法に至る経緯となる。

学術界の論文等を拝見すると、複数種の菌を同一環境で培養することを共培養と表現されているが、共培養と当社が乳酸菌生産物質の製法としている「共棲培養」は歴然とした差異があることをご理解いただければ幸いです。

そして、体の中にしても外にしても、ヒトの健康に寄与できる乳酸菌の代謝物をつくり出すことに目的があることは言うまでもない。

## GMPのW認証、FSSC22000取得へ

光英科学研究所が供給する原料はエキス品『Sixteens®』と、バインダー不使用の粉末品『FF-16®』の2種。近年の“腸内フローラ”への関心の高さから、乳酸菌生産物質へのニーズも年々増加傾向にあり、最近では国内のみならず海外から

も原料単位にて毎年100トン以上の発注が定着してきており、大きな広がりを見せている。製造はすべて、埼玉県和光市の自社工場にて培養から製剤化まで一貫して対応している。乳酸菌生産物質メーカーとしては初となるGMPのダブル認証（原

材料認証、製品認証）も取得し、安全性の向上、品質の向上にも努めている。健康食品原料の安全性に関心が寄せられる昨今、当社ではさらなる安全性と品質の向上を目的に、FSSC22000の取得に向けた準備にも着手している。



# 人の健康は乳酸菌の「菌体」から「代謝物」の時代に。



乳酸菌 16 種 35 株の共棲培養技術

## 腸内善玉菌群代謝物「複合乳酸菌生産物質」

圧倒的な品質力にて働きかけ明確な体感による高いリピート率と信頼性を獲得しています。

腸内フローラ由来の16種35株の乳酸菌チームが作りだしたのが「複合乳酸菌生産物質」Sixteens® FF16®です。

国際的安全基準であるGLP適合施設で90日間長期安全性と、有名大学にて栄養生理学的安全性の試験を行っております。



健やかな健康維持・増進のために

株式会社 光英科学研究所

〒351-0115 埼玉県和光市新倉5-1-25 TEL : 048-467-3345 FAX : 048-467-3374