

特集 乳酸菌・ビフィズス菌・乳酸菌生産物質

# 乳酸菌生産物質で健康を支えたい 新規成分「トリリノレイン」の可能性にも期待

## INTERVIEW

**村田 公英氏** 株式会社 光英科学研究所 代表取締役社長

70年近くにわたり乳酸菌研究を行ってきた株式会社光英科学研究所（埼玉県和光市、☎048-467-3345）では、複合乳酸菌生産物質エキスタイプの「Sixteens®」、粉末タイプの「FF-16®」の原料・OEM供給を手がける。腸内フローラへの関心の高まりを背景に、原料へのニーズは多く、サプリメントや健康食品を中心に国内外で採用が拡大している。最近では、一般食品への加工を想定した問い合わせも増えており、幅広い食品原料として拡販を目指している。同社代表の村田公英氏に聞いた。



### ■ 乳酸菌生産物質は 健康長寿のカギを握る

腸内には、大きく分けて乳酸菌やビフィズス菌などに代表される「善玉菌」と、ウェルシュ菌、大腸菌、ブドウ球菌などの腐敗菌群に代表される「悪玉菌」、そしてその他の嫌気性菌群の「日和見菌」に分類されます。腸内フローラにはこれら3つの菌群が一定のバランスを保って共棲し、健康な腸内フローラを形成しています。特に、ヒトの健康維持に働く「善玉菌」が腸内において優勢な状態を保つことが、健康長寿のカギとなります。

乳酸菌生産物質は、ヒトが健康に生活していくのに必要不可欠な物質であり、腸内細菌中の善玉菌グループが日々作り出す有用な物質です。当社が開発製造している複合乳酸菌生産物質は、乳酸菌生産物質の草分けである故・正垣一義氏が55年にわたって培った乳酸菌研究と培養技術をベースに製造しており、多数の菌ライブラリーから活性の高い組み合わせを模索し、16種類35株の乳酸菌、ビフィ

ズス菌を元菌として厳選。豆乳を培地として独自の特許製法によって共棲培養した機能性原料です。腸内フローラへの作用に加え、体感性の強い点が特長で、これまでに多くの方に愛用されています。

原料タイプは、エキス品のほか、パウダー不使用で粉末品の2種類をラインアップしています。近年の“腸内フローラ”への関心の高さから、当社の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発注があるなど、大きな広がりを見せています。原料製造体制については、一昨年に100坪にわたる工場増設工事を完了し、培養タンクも増強するなど万全の製造体制を整えております。また、乳酸菌生産物質メーカーとしては初となるGMP認証も今年取得し、安全性の向上、品質の向上にも努めております。同原料を用いた機能性研究ではこれまでに、腸内環境改善作用のほか、免疫賦活作用、抗肥満作用、抗糖尿作用、美肌作用などあらゆる角度からエビデンスを構築しています。

### ■ 脂質代謝改善作用で、抗メタボ作用

当社では過去に、田辺三菱R&Dサービスと共同で抗肥満、抗糖尿について考察を実施しております。また、東京海洋大学と共同研究では、複合乳酸菌生産物質の摂取により、血中トリグリセリド値の顕著な抑制作用、ならびに血中総コレステロール値の抑制傾向がマウス実験により示されたことも確認しております。当社の原料は、Ⅱ型糖尿病の進展に対する改善や、肥満・糖尿病・動脈硬化などの生活習慣病の予防という観点からも多いに期待できる食品素材といえます。

### ■ 新規成分「トリリノレイン」を発見 肌への作用に期待

最新の研究では昨年末、乳酸菌生産物質の摂取により肌バリア機能の向上作用が認められ、さらにその有効成分が「トリリノレイン」という化合物であることも突き止めました。研究論文はスイスの科学ジャーナル「Nutrients」に掲載され、今年開催された日本薬学会第139年会でも発表しました。

研究は、城西大学と共同で実施したも

ので、アトピー性皮膚炎のモデルマウスに乳酸菌生産物質を0.3mg/日、28日間にとり取りさせたところ、摂取群ではコントロール群と比較し、表皮中の水分量の改善がみられ、肌バリア機能の向上が確認できました。

新規成分「トリリノレイン」については、今後さらなる研究を進めていく予定で、将来的には機能性表示食品の制度利用も見据えた準備を進めています。

当社では、これまで乳酸菌生産物質の基礎研究として有効成分の解明にもいち早く着手しており、慶応大学先端研、ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ社らと共同で乳酸菌生産物質に含まれる成分についても分析してきた経緯があります。乳酸菌生産物質の発酵原液から34のペプチドを含む352種類の物質の特定に成功しておりますが、今回確認できた新規成分「トリリノレイン」など、今後も新規成分の発見が期待されます。各成分についてのさらなる解明に向けた分析にも力を注いでいく予定です。