

「乳酸菌信仰」が科学の進歩にブレーキ 壁を越えられない乳酸菌業界

むらた きみひで
村田 公英

株式会社光英科学研究所

Abstract

乳酸菌ブームを背景に、「乳酸菌入り」をうたったさまざまな飲料・食品が開発されている。同社の村田公英代表は、乳酸菌を配合しただけで本当に健康に役立つかという疑問もなく、一般消費者の間で「体に良い」というイメージが独り歩きしている現状を懸念。以下の意見を寄せた。

「乳酸菌は体に良い」という漠然とした感覚

「乳酸菌は体に良い」という漠然とした感覚が一般消費者の間で広がっている。こうした各社の宣伝によって、ヨーグルトをはじめ、サプリメント、飲料、菓子など、乳酸菌を配合したさまざまな食品が開発され、市場が拡大してきた。健康食品の業界紙によると、乳酸菌の機能性研究も多様化が進んでいるという。

しかし、実際にスーパー店頭やインターネット通販を見ると、業界紙が報じるほど、あらゆる食品で乳酸菌の利用が進んでいるという実態を感じることができない。さまざまな訴求点についても、広告することは法律で認められていないため、せいぜい「乳酸菌入り」を商品パッケージに表示し、消費者が抱く漠然とした「乳

Key words : 穀菌乳酸菌、サプリメント、健康

酸菌は体に良い」という意識を喚起させる程度しかできない状況にある。

乳酸菌そのものだけでは体感が期待できないことから、商品を発売したものの、継続的な販売に繋がらないのが現状だ。

こうした現状を踏まえ、これまで「生きて腸まで届く乳酸菌」とうたって販売していた乳業界も、生きた菌を殺した穀菌乳酸菌を生産・販売するようになった。穀菌乳酸菌はサプリメントや飲料などへの添加で扱いやすいという利点があり、菌数もより多く添加できるため、多ければ多いほど機能性に対する期待も高まるはず、といったところとみられる。その生産量についてもバブルの状態を呈している。しかし、体感が望めないため、バブルがはじけるのも時間の問題と考えられる。

重要な理論が欠落

10年前、某ビールメーカーと商談したが、最終的に交渉は成立しなかった。その後、このビールメーカーは老舗乳酸菌飲料会社を吸収合併したが、販売する商品は乳酸菌そのものに留まり、代謝産物である乳酸菌生産物質へと進化せず、やはり壁を越えることはできなかったようだ。

その背景には、乳酸菌の働きを熟知せずに、メカニズムを誤解したまま理解しているという

世界的規模の「乳酸菌信仰」がある。壁を乗り越えて進化するためには、乳酸菌の働きに真摯に向き合い、正しく理解し、その信仰から脱却する必要がある。そうすれば、その先にある乳酸菌生産物質という新たなステージに続く道が見えてくる。

乳酸菌に対する一般消費者や大多数の識者の考え方はどうか。摂取する食品に乳酸菌が入ってさえいれば、健康に役立つと単純に思い込んでいるのではないかと思われる。一般消費者は学説に触れる機会も少なく仕方ないとしても、識者も論文で勉強した程度の知識の場合には正しく理解できていないのではないか。なぜなら、乳酸菌が作り出した代謝物質こそが健康に作用するという理論が抜け落ちているからである。困ったことに、大切な理論が抜け落ちた学説が仮説となり、今では通説となって、絶対的な情報として受け入れられてしまい、信仰と化してしまっている。長年にわたって自分の手で乳酸菌を培養した研究者なら、ヒトの腸内で外部か

ら注入された乳酸菌が定着するどころか、発育・増殖することでさえも不可能であることを理解できるはずだ。

なぜ、前述したような宣伝文句や広告表現がまかり通るのだろうか。近代科学の進歩にブレーキをかけるものの正体は、「乳酸菌信仰」以外の何者でもない。乳酸菌信仰に巻き込まれた一般消費者は、自身の健康に役立つと期待できない乳酸菌を飲まれ続けているのが現状である。

所在地：埼玉県和光市新倉 5-1-25

TEL : 048-467-3345

FAX : 048-467-3374

URL : <https://www.koei-science.com/>

事業内容：乳酸菌生産物質の製造・販売、乳酸菌の培養

人の健康には「腸内フローラ」が作る物質が大切です。



健やかな健康維持・増進のために

圧倒的な品質力にて
細胞レベルで働きかける
「複合乳酸菌生産物質」

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。

エビデンスに伴う確実な体感により、
高い信頼性とリピート率を獲得しています。

Sixteens™
複合乳酸菌
koei-science.com

GMP
日本製造認定工場
KOEI SCIENCE

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

「腸内フローラ」が作り出す物質が健康のカギを握る！

■ 光岡 知足¹⁾・村田 公英²⁾

1) 東京大学名誉教授、理化学研究所名誉研究員
2) 光英科学研究所（代表取締役社長）

Abstract

健康長寿の要として注目を浴びる腸内フローラ。腸内フローラ研究の第一人者で、世界的権威の東大名誉教授光岡知足氏と、腸内フローラが作り出す「乳酸菌生産物質」の研究に携わって半世紀に及ぶ光英科学研究所社長の村田公英氏による特別対談企画でお届けする。

村田 2015年2月のNHKスペシャルで、「腸内フローラ」に関する番組が放送され、世の中でのその言葉が一世を風靡しましたが、そのサブタイトルに「人の健康は腸内フローラが作る物質が決定する」が採用されていました。腸内フローラというと腸内細菌が主役になりますが、健康長寿のための腸内細菌のあり様はどのようなものでしょうか。

光岡 人の腸内フローラは大きく分けて乳酸桿菌、ビフィズス菌、腸球菌などの乳酸菌群（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（悪玉菌）、そしてその他の嫌気性菌群（日和見菌）の3群に分けられます。人の健康維持に働く有用菌「善玉菌」と人の健康阻害に作用する有害菌「悪玉菌」。今ではすっかりお馴染みの言葉ですが、この言葉を使っています。

Substances produced by "intestinal flora" are key to health : Tomotari Mitsuoka¹⁾, Kimihide Murata²⁾
1) Emeritus professor of Tokyo University, Emeritus Research Fellow of RIKEN
2) KOEI Science Laboratory Co. Ltd.

のは私が最初だろうと思います。腸内にはこの3つの菌群が一定のバランスを持って共棲し、健康な腸内フローラを形成しています。常に善玉菌が優勢の状態を保つことが健康長寿のカギとなるのです。

村田 私どもは、腸内フローラが作り出す健康を決定づける物質として、「乳酸菌生産物質」の研究を50年以上に渡り続けてきました。当社では長年の研究の末、人の腸内と同様に菌の共棲状態を実現する培養技術を確立しました。共棲培養によって16種35株の善玉菌軍団に集大成し、大豆の豆乳を培地にして発酵させ、菌の代謝物質である「乳酸菌生産物質」を作り出しました。乳酸菌そのものではなく、乳酸菌が作り出す健康物質で、数多くの健康食品メーカーに役立てて頂いておりますが、光岡先生のご意見をお聞かせください。

光岡 腸内フローラを健全に保つ食生活として、これまで乳酸菌のエサとなる食品を摂る「プロバイオティクス」やヨーグルトのような「生きた乳酸菌」を含む食品を摂る「プロバイオティクス」が推奨されてきましたが、それでは「死んだ菌は摂っても意味は無い」ということになる。それは正しくはありません。実際には、生きた菌・死んだ菌に関わりなく、菌体成分や菌が作り出した物質が腸に作用するのです。私は、「生きた菌」を重視し過ぎるイビツさを改善するために、「プロバイオティクス」に代わる「バイオジェニックス」という新しい概念を提唱しています。



光岡 知足



村田 公英

そもそも乳酸菌は、体に良いものだけを生み出す性状を持っています。乳酸菌の作るものに毒になるものはないのです。御社が試行錯誤の末に辿り着いた菌群を、食品分析センターで同定したところ16種35株という結果だったということですが、それで必要十分です。私の唱えるバイオジェニックス論では、乳酸菌の概念として、死菌も含めた菌体成分と代謝産物（乳酸菌生産物質）を合わせて重要だとみています。つまり、乳酸菌が発する粘性のある成分や、乳酸菌を培養した培養液も貴重なものです。

村田 当社では「乳酸菌生産物質」に含まれる有効成分を突き止めるために、慶應大先端生命科学研究所とヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ社と連携し発酵代謝産物の解析を行ったところ、身体の健康に有用な34のペプチドを含む352種類の発酵代謝産物の特定に成功しました。オルニチンなどの各種アミノ酸、イソフラボン、グルコサミンなど、数多くの健康機能物質が含まれていることがわかりました。その解析結果を光岡先生にご覧頂いたところ、「私の提唱するバイオジェニックス論が証明された」と喜んで頂きました。

光岡 そうした身体の健康に有用な代謝産物が体外での共棲培養によって生み出されたことは喜ばしいことです。共棲培養には、職人的な技

術や直観が求められますが、分子生物学が進み、遺伝子解析で腸内細菌の同定が出来るようになった今となっても、腸内フローラの実態を把握するには長年受け継がれてきた技術が継承されていくことが望ましいと思います。

村田 乳酸菌ブームの影響か、今年に入って大手食品メーカーが乳酸菌そのものを1食あたり100億個程度配合した商品を続々と上市しています。乳酸菌の数としては、光岡先生が推奨される1日1兆個以上という量に到達していません。また、乳酸菌の製造工程において、できるだけ菌体を多く集めるために、菌を培養した液体を遠心分離し、菌体だけを集めているため、当たり前ですが菌体付着成分や代謝産物は存在していません。

光岡 代謝産物を敢えて捨てるのもったいないことです。乳酸菌の菌体成分や代謝物質が腸を刺激し、腸内フローラを改善することで「腸管免疫」を活性化させるのですから、代謝産物も重要な成分です。菌数を数多く摂取することも重要で、ヨーグルトを毎日大量に摂るのが大変だという人は、菌種や菌体成分、代謝物質を豊富に含んだ乳酸菌のサプリメント（乳酸菌生産物質、乳酸菌生成エキスなど）を摂ることをおすすめします。大手食品メーカーもせっかく乳酸菌に着目したのであれば、代謝物質にも目

を向けて欲しいものです。

村田 菌はとても奥の深い世界です。私どもは25年前、新しい善玉菌の形として16種類35株の乳酸菌・ビフィズス菌を組み合わせた菌の最強チームを作り出しました。そして、共棲培養・発酵して得られる「乳酸菌生産物質」を完成させました。共棲培養は、その名通り異なる菌を共棲することでさらなる大きな力を生み出すことが目的ですから、相性の良い菌の組み合わせを見つけ出すのに苦労しました。これまでに50通り以上の菌の組み合わせを検討し、ようやく最適な菌の配合に辿り着きました。おかげさまで、当社の「乳酸菌生産物質」は腸内環境に何の抵抗もなく受け入れてもらっているようで、「善玉菌」が勢いを取り戻す助けになっているようです。実際に当社製品を配合したサプリメントは「体感がある」として、長年にわたって参ります。

て支持され続けています。

光岡 確かに「体感」は大切です。人生100年の時代に「健康長寿」で人生を全うするには、まず「身体の声」に耳を澄ませ、何を食べれば自分が元気になるかを判断することです。私自身、一消費者として食事やサプリメントを摂る中で、まず大事にしてきたのは自分自身の「体感」であり、お腹（腸）の調子です。自分なりの体調管理に努め、腸を元気にする生き方を身に付けるためのヒントは、皆さんのお腹の中の腸内細菌が教えてくれるのです。

村田 光岡先生ありがとうございました。私どもも微力ながら健康長寿社会の実現のためにも、光岡先生の「バイオジェニックス論」を基軸とした乳酸菌への正しい理解を深め、食品分野へも「乳酸菌生産物質」を普及する事に努めて参ります。

乳酸菌の代謝過程が作り出す有用成分 乳酸菌生産物質

乳酸菌生産物質は、もともと腸の中の善玉菌が代謝している物質を摂取することで健康に役立つ、という考え方のもと作られています。当社では16種類35株の乳酸菌・ビフィズス菌を独自の培養方法で発酵させて代謝物を得る事で「乳酸菌生産物質」を製造しています。乳酸菌生産物質を摂ることで、腸内環境も改善しつつ、有用成分がダイレクトに体内に吸収されます。

特許取得製法の共棲培養技術で作られた原料

16種35株の乳酸菌を共棲培養・強化し、菌群の代謝物成分を抽出・生成。すべての菌株は、一般財団法人日本食品分析センター多摩研究所において同定済み。弊社オリジナルの乳酸菌生産物質を「Sixteens-B複合乳酸菌」として命名。

腸内フローラに限りなく近い発酵方法で育まれた原料

一般的に元菌としての採用例は珍しいビフィズス菌を、4種含む。発酵時間は120時間に及び、人体の腸内に近い環境を再現。

安全性が高くこだわりの材料から成る原料

添加物は一切、不使用。城西国際大学薬学部において栄養生理学的評価試験を行う。国際安全基準となる医薬品GLP適合施設において長期安全性実験を行う。無農薬栽培の国産大豆を選定。良質な豆乳栄養分を菌の培地とした高品位な代謝物質。

優れた代謝物を豊富に含有する原料

メタボローム解析の結果、34のペプチドを含むレスベラトロールなどの水溶性難溶性を合わせた352種類の物質で構成されていることが判明。圧倒的な各種必須アミノ酸、遊離アミノ酸の含有量。

柔軟性が高く製造ラインに取り入れやすい原料

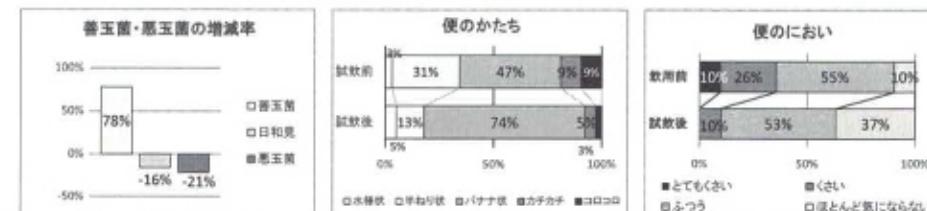
生菌ではないので、他成分に影響を与えにくい。いやなにおいも無く、さわやかな酸味で、他成分の邪魔をしない。熱に強く、加工しやすい。



乳酸菌生産物質の機能性研究

乳酸菌生産物質粉末の腸内環境改善効果

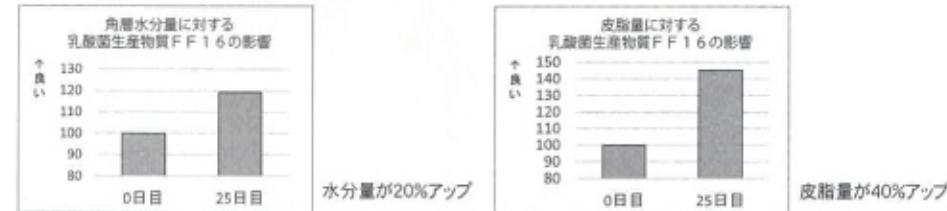
ファインフロー16(FF16)の4週間モニター試験を行い、腸内フローラや排便に関する変化を検証しました。腸内フローラバランス(構成比)の変化として、一般的に善玉菌と呼ばれる群は飲用後に増加傾向を示し、悪玉菌・日和見菌と呼ばれる群は、飲用後に減少傾向を示しました。さらに、排便に関する設問においても、形状、におい、すっきり感などの改善に有効であるとの結果が得られました。



乳酸菌生産物質粉末の肌改善効果

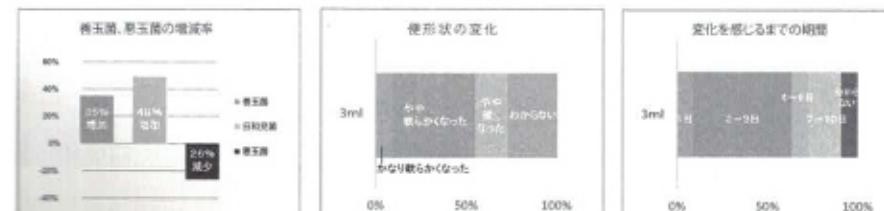
腸内環境を改善し、便秘改善や免疫賦活など人体に良い影響を与える乳酸菌生産物質。

ファインフロー16(FF16)は腸内環境を改善しつつ、お肌の保湿力をアップさせてゆきます。乳酸菌の新たな訴求力をご提供できます。



乳酸菌生産エキスS液の腸内環境改善効果

健に様々なトラブルを引き起こすことで知られている便秘。その便秘に関してても、乳酸菌生産物質エキスS液を引用することにより、優位な数値が出ています。



乳酸菌生産エキスS液の保湿効果

乳酸菌生産物質エキスを飲用することにより、肌の保湿効果が上がることがわかっています。

