



ヒト試験で人体への摂取効果を確認した 乳酸菌群が作り出す代謝産物は、長年紡がれた有用物質の集大成だ

半世紀以上にわたって乳酸菌研究を重ねてきた(株)光英科学研究所(埼玉県和光市、☎048-467-3345)。同社が長年の歳月によって生み出した乳酸菌生産物質が現在脚光を浴びている。同社代表取締役会長の村田公英氏は「コロナ禍での健康意識の高まりを受け、当社原料への引き合いが強い」という。乳酸菌生産物質について村田会長は「独自に選抜した16種類35株の有用菌群が生み出す生産物質は唯一無二。それぞれ菌の個性が相互的に作用し、多様性を維持する、言わば“ワンチームの結晶”」と胸を張る。人生100年時代に突入し、あらゆる健康課題を抱える現代において、代謝産物の存在は欠かせないという。村田会長に聞いた。

ヒト試験で摂取効果を確認 腸内細菌学雑誌に掲載

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にも関心が寄せられている。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。

当社が開発、製造した乳酸菌生産物質は、製造工程中で乳酸菌やビフィズス菌が作り出す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点が特長で、まさに現在注目されている有用物質をダイレクトに摂取できる機能性素材として、年々認知が拡大している。開発は20年前に遡る。複数の乳酸菌やビフィズス菌を共棲培養し、豆乳を発酵させてつくられる。共棲状態にした乳酸菌・ビフィズス菌の組み合わせを食品分析センター多摩研究所で同定した結果、16種35株の組み合わせになっているというエビデンスが取得できた。16種16株ではなく、16種35株でチームを形成している事に意味があり、単に16種の菌を集めて培養したものとは大きく異なる。完成された菌の組み合わせは、菌のバランスや強さが確固たるものとして確立しており、培養を何度繰り返してもその構成が崩れず、維持され続けている。新たに作り直すとしても作れない、まさに同社が生み出した“チームKOEI”として唯一無二の健康食品素材となっている。

当社原料のルーツは、正垣一義氏が生きた菌から菌の分泌物(代謝物)に大転換する研究を行い、1944年に16種の乳酸菌の共棲培養による方式を完成した事に

ある。現在の培養方式の確立は長い年月をかけて研究した成果であり、そこには絶えず研究開発を継続してきたイノベーションの歴史がある。脈々と受け継がれた乳酸菌生産物質には大いなる魅力が詰まっていると考えている。

これまで腸内環境改善や抗メタボ、肌への有効性など、多くのエビデンスを構築してきた。最新知見として、昨秋、乳酸菌生産物質『FF16』を用いたヒト試験で排便時の肛門の痛み、便の排泄状態などが有意に改善したことを確認した。研究成果は、腸内細菌学雑誌に掲載された。

試験は、排便回数が週3～5回の健康成人20人(41～61歳)を対象に、同社が開発製造する乳酸菌生産物質『FF16』を150mg/日、またはプラセボ食を1日1回、4週間摂取させたランダム化二重盲検クロスオーバー比較試験。日本語版便秘評価尺度(CAS-MT)で評価した。その結果、摂取前と摂取後では、『FF-16』摂取群で「排便時の肛門の痛み」「便の排泄状態」においてプラセボ群と比較し有意な改善が認められた。『排便回数』『総合評価』では両群共、有意な改善もみられた。『FF16』の摂取により、腸内細菌叢の変化を伴った自覚症状の改善が認められた結果となった。さらに、乳酸菌生産物質の摂取が潜在的有益菌に好ましい環境を作り出すことができることが示されたと考察している。



「ラクトバイオーム®」を提唱

人体には腸内をはじめ、皮膚、鼻、口、食道、胃など、人間の身体の



LACT BIOME
ラクトバイオーム

様々なところに細菌などの微生物が生きている。特に腸内には、数百種以上、100兆個以上の細菌が生きている。その集団は「マイクロバイオータ(微生物叢)」と呼ばれ、その中で腸内に棲みついているものが「腸内細菌叢(腸内フローラ)」と呼ばれている。

この、マイクロバイオータのゲノム、発現する遺伝子群など広い概念の総称を「マイクロバイオーム」といい、21世紀に入り、解析技術が飛躍的進歩を遂げた事により、疾患や健康状態との関連が次々に報告されている。

当社ではマイクロバイオームの内、乳酸菌やビフィズス菌等に有益な作用をもたらす微生物が腸内で産生する“代謝物”にこそ人に有益な効果をもたらすものと考え、生きた菌を用いる「プロバイオティクス」や有益菌のエサとなる食品を体内に取り込む「プレバイオティクス」ではなく、有益菌の代謝物を「乳酸菌生産物質」と呼び、人々の健康に寄与する物質を身体の外で生産する研究、開発を行っている。

「乳酸菌生産物質事業」を推進するにあたり、基本理念としてマイクロバイオームに包括される、菌の研究、ゲノム解析などの研究、開発を総合的な視野に立って考え、これを「ラクトバイオーム®」と呼称し、事業推進の根幹にしている。

「原材料」、「製品」の2分野でGMP認定 海外からの需要にも対応

乳酸菌生産物質の製造は、本社施設に隣接する自社工場で行っている。エキスタイプの『Sixteens®』、粉末タイプの『FF-16®』の2種類を揃える。熱に強く加工しやすい特性を持ち、嫌な匂いも無く対象素材の風味を損ねないとして、サプリメントはもちろん、最近では一般食品への応用も検討されるなど、応用範囲が広がっている。

乳酸菌生産物質メーカーとしては初となる「原材料」、「製品」の2分野でGMP適合認定をダブル取得した。より厳しい品質管理が求められる一般食品原料としての採用や海外への展開を視野に入れている。

ここ数年は粉末品について、海外からの需要も増加傾向にある。内外からの需要に伴う生産体制として、約1億円を投資し、設備増強も図った。発酵タンクは既存タンク(100kg×1、300kg×1、1,000kg×3、1,500kg×1)に加え、昨年末2,000kgを1基追加。現在、総計6,900kgで稼働している。

昨年度は海外から100tの注文にも対応している。

当社の乳酸菌生産物質を世界に広げていきたい。



株式会社光英科学研究所
代表取締役会長 村田公英

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出したのが「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。



koei-science.com

検索

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