



チコちゃんは知っていた！ 「醍醐味」の本当の意味 醍醐と乳酸菌生産物質の意外な関係



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。腸内細菌研究が進んだことで、あらゆることが分かるようになり、菌が代謝する代謝産物がスポットを浴びるようになった。同社代表取締役会長の村田公英氏は「先日テレビ番組で、醍醐味の醍醐とは?というクイズがあった。実はこの醍醐と乳酸菌生産物質には意外な共通点がある」という。「海外から日本に渡ってきた乳酸菌が、長い年月をかけ、乳酸菌生産物質として誕生し、令和の今、“乳酸菌の花”として咲きはじめた」と話す。同社が独自に選抜した16種類35株の有用菌群が生み出す生産物質について、村田会長に聞いた。

醍醐味の醍醐は何の味？

去る3月1日に放映されたNHKの人気番組「チコちゃんに叱られる」にて、「醍醐味」ってなんの味?というクイズが出た。正解は、あらゆる乳製品の中で「最上のモノの味」で、上質で希少な物の味ということだった。

そもそも醍醐味とは仏典の大部涅槃經に記載されている「醍醐」から由来したもの。文言は「牛より乳を出し、乳より酪を出し、酪より生酥を出し、生酥より熟酥を出し、熟酥より醍醐を出す。醍醐は最上なり」と記されている。

大部涅槃經は紀元前のインドで生まれた仏典だが、当時の古代インドの食生活の中で牛乳を保存食として活用するために5段階の発酵を行って得られた食材としての「醍醐」が各家庭で広く重宝されていたため、仏典にまで記載されたのではないかと推測している。

なかでも醍醐は最上のモノとして貴族たちまで普及し、貴重な食材や薬材として珍重されていたため、最上の境地を表す言葉としても使われるようになり、「醍醐味」として表現され、現在に至っているのだろう。

当社の先代所長、正垣一義氏は1944年に大谷光瑞農芸化学研究所の次長として、京都・西本願寺の大谷光瑞師のアドバイスを心得て16種の乳酸菌の共棲培養法を編み出した。

そして正垣氏は乳酸菌の代謝物を生産することに成功し、現在の乳酸菌生産物



質が誕生するに至っている。

そこで、乳酸菌生産物質の製造工程を念頭に「醍醐」の作り方を考察してみたい。

「醍醐」の作り方については、発酵物の物理的変化、香り、味、発酵温度の変化の様子を ①牛②酪③生酥④熟酥⑤醍醐 の5段階に、見事に区別して表現されている。ここから古代インドで醍醐をつくる際、培養が進展して行く過程を観察する熟練された特技を持っていたことが伺える。

また、醍醐の発酵に使用する菌（スターター）については、培養するための容器（皮の袋や壺など）の内側に、おそらく常時バランス良く住み着いている複数種類の菌が存在しており、それらが牛乳を栄養として発酵が始まり、複数種類の菌が相互に働いて自ずと共棲培養を形成していた事が考えられる。

結論を言うと、乳酸菌生産物質の製造に欠かせない16種類乳酸菌の培養技術も、仏典の中に記載された「醍醐」の存在が礎になっていて、まさに乳酸菌生産物質のルーツは2500年前にあったという事になる。平成・令和の世になってやっと乳

酸菌の代謝物の機能性が科学的に証明されてきていることを鑑みると、ここまでずいぶん長い年月がかかってしまっている。

テレビ番組ではないが、ボーっと時間を過ごしていると、チコちゃんに叱られてしまうかも。昨今、腸内細菌が産み出す代謝物がポストバイオティクスとして注目を集めているが、当社では、世界の人々の健康増進のために乳酸菌生産物質の普及に努めていきたいと考えている。

「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実施している。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、応用範囲を広げている。

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。

海外からの需要拡大は年々強く、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、1,000×3、1,500kg×1）に加え、

昨年末2,000kgを1基追加。現在、総計5,900kgで稼働している。また、近年「乳酸菌生成エキス」の需要が拡大しており、現在の稼働では追い付かず、既存のエイジングタンク12トン（2トン×6）に加え、5.3トン（2300kg×1、3,000kg×1）の調合タンクの増設を決めた。これによりエキスの生成量が補強でき、複数の発注にも対応できるようになる。製造能力は飛躍的に向上。月産で20トンレベルの製造が可能となっている。

最新知見で、 健常人の便秘改善を確認

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。

『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、有意な改善がみられた。『FF-16』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。また、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。

『FF-16®』は、乳酸菌やビフィズス菌など16種35株を組み合わせで共生培養した複合乳酸菌生産物質。メタボローム解析では34のペプチドを含む352種類の物質の特定に成功している。

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。



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