

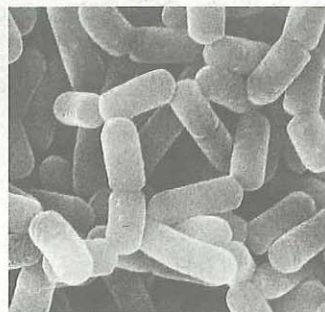
乳酸菌の働き

乳酸菌とは、発酵によって糖類から乳酸を主に産生する細菌のこと。食品製造の現場では、乳酸菌はヨーグルトや乳酸菌飲料などの発酵乳製品、キムチや浅漬、ピクルス、ザワークラウトなどの発酵植物製品、なれすしなどの製造に使用されている。乳酸菌の産生する乳酸によって食品の水素イオン濃度（pH）が酸性に偏るため、腐敗や食中毒の原因になる細菌の繁殖が抑えられ、食品の長期保存が可能になる。

乳酸菌のうち、ラクトバシラス属とビフィドバクテリウム属（酢酸を主に産生するが、乳酸

も多く産生するので広義の乳酸菌と扱われる）は、ヒトの消化管内や女性の膣内にも常在し、有害細菌の増殖を抑制することによって、生体の恒常性の維持に役立つことから「善玉菌」と呼ばれる。そのなかの一部の乳酸菌は、ヒトの免疫力を高めることで、風邪の予防などにも有益な作用を示すことがわかっている。

一方、ウェルシュ菌に代表されるクロストリジウム属の細菌や大腸菌などのなかには、感染症の原因菌や発がん性物質を作るいわゆる「悪玉菌」がいる。悪玉菌は有機酸の多い環境では



代表的な乳酸菌のL.カゼイ・シロタ株

生育し難いものが多く、善玉菌の産生する有機酸によって悪玉菌の増殖を抑制する食品が多数開発されている。

乳酸菌などの善玉菌を生きのまま含むものをプロバイオティ

クス、それ自体は生菌を含まないが、善玉菌が好んで利用するオリゴ糖などの栄養源を含むものをプレバイオティクスと呼ぶ。

日本には特定保健用食品（トクホ）制度があり、科学的根拠に基づく食品の機能性表示が認められている。トクホの申請には、生きたまま腸に到達できる乳酸菌を摂取することによって便秘や下痢を改善したり、善玉菌が産生する有機酸によって悪玉菌の増殖を抑制し、アンモニアが減少して腸内環境が改善することを示す研究データなどが使用されている。

また、乳酸菌には血圧や血清コレステロールの低下、花粉症

よくわかる
バイオ 21

などのアレルギー症状の軽減効果を示すものや、ビフィズス菌発酵乳が潰瘍性大腸炎の増悪を予防したり、乳酸菌飲料の摂取によってぼうこうがんや大腸がんの発症リスクが低減する効果も認められている。

（公益財団法人ヤクルト・バイオサイエンス研究財団
理事長 澤田治司）
協力：日本生物工学会

次回は1月20日に掲載