

大米開菲蘭®

大米培養基 LK 乳酸菌生成物

推薦語

大米開菲蘭

大米與乳酸菌搭配的妙趣——由日本人的主食孕育出來的保健素材——

在日本的傳統食品中有貽貝壽司和鰻魚壽司等發酵壽司。通過乳酸菌使大米發酵的具有獨特風味的這些食品是現代壽司的起源。由此可見，大米與乳酸菌原來就適於搭配。大和藥品株式會社使用原以乳汁為營養源來生存的乳酸菌（*L. kefiranofaciens*），選用大米為主要原料，生產出了粘多糖“開菲蘭”，並使此項技術得以確立，此舉非常值得讚賞。

我作為該菌的分類與命名參與者之一，深知其大量培養的難度。因此，對該菌的大量培養成功，並能應用於食品生產，感到非常高興。原本生息在世界代表性長壽地區“高加索”的傳統食品“開菲爾”中的乳酸菌，卻能夠在日本以大米為原料生產出了新型的食品，從而對人類的健康做出貢獻，此事令我感受到了羅曼。

我期待著大米開菲蘭作為預防生活習慣性疾病的保健食品能得以廣泛的普及。



光岡 知足
東京大學名譽教授 農學博士

開發大米開菲爾的背景

大米開菲爾

發酵乳“開菲爾”作為保健飲料而起作用的成分為兩種，一種是對代謝系統和組織產生直接作用的成分（生物源素, biogenics），另一種則是激活腸內細菌從而間接地提高生理功能的成分（益生元, prebiotics）。

前者的代表為粘多糖“開菲爾”與L(+)乳酸，後者為含有乳酸菌的菌體成分與乳酸菌所產生的一種細菌素的抗菌性物質。開菲爾具有卓越的食品功能，迄今為止，報告的作用包括改善腸內環境、提高肝功能、預防動脈硬化、增強免疫功能等。

但是，如果要在日本廣泛地普及開菲爾，還需要解決若干問題。包括①含有酒精，②貯存時會產生碳酸氣體，③不適合日本人的口味。

我們認為，如果通過改善其口味、加強其功能性，可開發出以開菲爾為原點的新型功能性食品素材，以日本為起點進而廣泛地普及到世界各國。因此，我們開始了大米開菲爾的研製開發。

開發大米開菲爾的經過

大米開菲爾

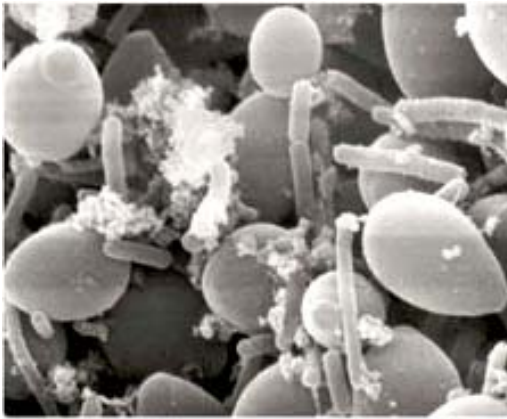
使開菲爾發揮其功能性，構成開菲爾顆粒的乳酸菌 *L. kefiranofaciens* 有著重大的作用。

L. kefiranofaciens 是日本學者（光岡知足先生）從開菲爾顆粒分離並命名的乳酸菌。

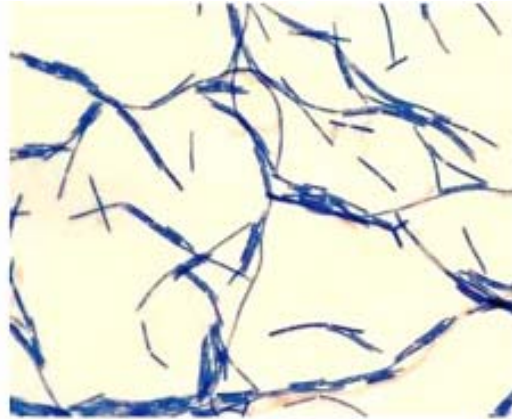
粘多糖“開菲爾”被認為是使開菲爾發揮保健飲料作用的主要物質，而產生開菲爾的乳酸菌就是 *L. kefiranofaciens*。

此外，因為本菌是進行同型發酵的乳酸菌，所以既不產生酒精又不產生碳酸氣體。我們認為，單獨使用 *L. kefiranofaciens* 進行乳酸發酵，可以彌補開菲爾的缺點並加強其功能。

因為本菌的大量培養十分困難、作為乳酸發酵菌有很多問題,所以還沒有成功的先例。但是,本公司得到日本農林水產省的資助,通過獨自的培養方法,成功地確立了以米為營養源、開菲蘭高含量的植物性食品素材“大米開菲蘭”的穩定性生產技術。



開菲爾顆粒表面的掃描電鏡照片；酵母與桿菌共同存在
(《乳酸菌的科學與技術》乳酸菌研究集談會編, 1996年, 學會出版中心)



L. kefiranofaciens 菌株革蘭氏染色的顯微照片
(大和藥品株式會社)