

作用機序に関する説明資料

1. 製品概要

商品名	善玉菌のチカラ
機能的関与成分名	クレモリス菌 FC 株 (<i>L. lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> FC)
表示しようとする機能的	本品には独自の生きた乳酸菌クレモリス菌 FC 株 (<i>L. lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> FC) が含まれています。クレモリス菌 FC 株 (<i>L. lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> FC) は、お通じを改善します。

2. 作用機序

クレモリス菌FC株 (*L. lactis* subsp. *cremoris* FC) は、生きたまま腸まで届くことが報告されている¹⁾。これまでに、クレモリス菌FC株 (*L. lactis* subsp. *cremoris* FC) を含む発酵乳の摂取により、排便量、排便回数、排便日数が増え、便の形状や色、排便後のスッキリ感が改善されるという報告があり、その作用は、糞便中の *Bifidobacterium* 属菌の占有率が有意に増加し、腸内腐敗細菌である *Clostridium perfringens* の出現率が低下したことによるとされている²⁾。

Bifidobacterium の宿主に対する生理効果は、腸内フローラや腸内環境の改善および排便状況の改善³⁾⁴⁾ など広く認められている。したがって、クレモリス菌FC株 (*L. lactis* subsp. *cremoris* FC) を摂取することで腸内細菌叢が変化し、排便状況の改善をもたらしたと考えられる。

また、本品を試験食とした臨床試験では、本品の摂取により糞便中の *Lactobacillus* 属菌数が摂取前と比較して有意に増加している。一方でクレモリス菌FC株 (*L. lactis* subsp. *cremoris* FC) を含まないプラセボ食品を摂取した群では、糞便中の *Lactobacillus* 属菌数の摂取前後における変化は認められなかった。*Lactobacillus* 属は、腸内有害細菌 (*Escherichia coli* および *Clostridium perfringens*) を抑制したという報告⁵⁾ や、*Lactobacillus* 属の菌株含有発酵乳を摂取することで糞便性状を改善し整腸効果が認められたという報告がある⁶⁾。このことから、本品を摂取した結果、整腸効果が報告されている *Lactobacillus* 属が有意に増加したことから、クレモリス菌FC株 (*L. lactis* subsp. *cremoris* FC) を含有する本品の摂取によって腸内細菌が変化し、排便状況や便性状の改善につながったと考えられる。

以上のことから、クレモリス菌FC株 (*L. lactis* subsp. *cremoris* FC) を含有する本品の摂取は、*Bifidobacterium* 属菌や *Lactobacillus* 属菌を増やすことによって、腸内細菌叢に作用し、腸内の悪玉菌の増殖抑制や、pH低下による腸の蠕動運動の促進をもたらす、排便回数が適度に増加すると考えられる。

別紙様式 (VII) - 1 【添付ファイル用】

- 1) Maruo T, Sakamoto M, Toda T, Benno Y. Monitoring the cell number of *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* FC in human feces by real-time PCR with strain-specific primers designed using the RAPD technique. International Journal Of Food Microbiology. 2006; 110:69-76
- 2) 戸田登志也, 小阪英樹, 寺井雅一, 森英樹, 辨野義己, 家森幸男. *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* FC を含有する発酵乳の健康高齢者に対する排便および糞便内菌叢に及ぼす影響. 日本食品科学工学会誌. 2005; 52(6):243-250
- 3) 関増爾, 五十嵐稔, 福田芳子, 島村誠一, 川島拓司, 小笠原啓. ビフィダスミルクによる高齢者の排便回数および糞便内ビフィダス菌数に及ぼす影響. 栄養と食糧. 1985 ; 14 : 581-587
- 4) Benno, Y and Mitsuoka, T., Impact of *Bifidobacterium longum* on human fecal microflora. Microbiol. Immunol. 1992 ; 36 : 683-694
- 5) 瀧口龍一, 望月英輔, 鈴木豊, 中島一郎, 辨野義己. *Lactobacillus acidophilus* SBT2063 および *Bifidobacterium longum* SBT2928 による腸内有害最近の抑制効果. 腸内細菌誌. 1997 ; 11(1) : 11-17
- 6) 山野俊彦, 高田麻美子, 福島洋一, 飯野久和. *Lactobacillus johnsonii* La1 株含有の発酵乳の健康な女子学生における腸内細菌叢および糞便性状に対する効果. 腸内細菌誌. 2004 ; 18(1) : 15-23