

作用機序に関する説明資料

1. 製品概要

商品名	届くビフィズス EX (イーエックス) a
機能性関与成分名	ビフィズス菌 BB536
表示しようとする機能性	本品には、生きたビフィズス菌 BB536 が含まれます。 ビフィズス菌 BB536 には、腸内フローラを良好にすることで、便通を改善し、腸の調子を整える機能が報告されています。

2. 作用機序

腸内フローラとは、腸に生息する細菌群のことであり、ヒトの大腸には数百種、40兆個以上の多種多様な細菌が互いにせめぎ合いながら生息している

(1)。これらの細菌群が複雑な腸内フローラを構成し、宿主であるヒトの健康に密接に関係することが報告されている (2)。なかでも、ビフィズス菌はヒトの健康にとって有益な働きをすることから、腸内有用菌 (いわゆる善玉菌) と定義されており、腸内フローラを良好にするとされている (3)。腸内フローラを良好にすることは、腸内環境浄化 (良好化) に働き、下痢や便秘の予防・改善などの整腸作用を発揮すると考えられている (4)。

本研究レビューにおいて採用された論文でも、ビフィズス菌 BB536 の摂取により、ビフィズス菌を増やす作用が確認されている。また、ビフィズス菌 BB536 の摂取により、毒素産生型の *Bacteroides* 属 *fragilis* 菌数が減少すること (5) で、腸内フローラが良好になることが報告されている。

ビフィズス菌 BB536 の摂取は、腸内の短鎖脂肪酸量を増加させ、排便回数を増加させるなど、消化器官の正常な活動を助けると考えられる (6 - 8)。

また、ビフィズス菌 BB536 の摂取は、アンモニアを産生する腸内細菌の活動を制限し、そのウレアーゼ活性を低減させることにより (6 - 7)、腸内のアンモニア量を低減させ (9)、腸内環境を整えることが報告されている。

さらに、ビフィズス菌 BB536 の摂取により便の性状が改善し (7)、排便回数が増加する (7 - 8, 10 - 12) ことが報告されている。

以上より、ビフィズス菌 BB536 は腸内フローラを良好にすることで、便通を改善し、腸の調子を整えると考えられる。

(1) Ron Sender et al., Are We Really Vastly Outnumbered? Revisiting the Ratio of Bacterial to Host Cells in Humans. *Cell* (2016) 164:337-340.

(2) 光岡知足 編, 腸内フローラと健康 (社団法人日本ビフィズス菌センター) .

(1998)

- (3) Mitsuoka T. Intestinal flora and aging. *Nutr Rev.* 1992 Dec;50(12):438-46.
- (4) 光岡知足. 腸内フローラの研究と機能性食品. *腸内細菌学雑誌* (2002) 15:57-89.
- (5) Odamaki T. et al., Effect of the oral intake of yogurt containing *Bifidobacterium longum* BB536 on the cell numbers of enterotoxigenic *Bacteroides fragilis* in microbiota. *Anaerobe* (2012) 18(1):14-18.
- (6) Ogata T. et al., Effect of *Bifidobacterium longum* BB536 yogurt administration on the intestinal environment of healthy adults. *Microbial Ecology in Health and Disease* (1999) 11:41-46.
- (7) Ogata T. et al., Effect of *Bifidobacterium longum* BB536 administration on the intestinal environment, defecation frequency and fecal characteristics of human volunteers. *Bioscience Microflora* (1997) 16:53-58.
- (8) Yaeshima T. et al., Effect of yogurt containing *Bifidobacterium longum* BB536 on the intestinal environment, fecal characteristics and defecation frequency. *Bioscience Microflora* (1997) 16:73-77.
- (9) Araya-Kojima T. et al., Inhibitory effects of *Bifidobacterium longum* BB536 on harmful intestinal bacteria *Bifidobacteria* *Microflora* (1995) 14(2):59-66.
- (10) 八重島智子ら, *Bifidobacterium longum* BB536 を含む非発酵乳酸菌飲料の排便回数および便性状に及ぼす影響. *健康・栄養食品研究* (2001) 4(2):1-6.
- (11) 清水(肖)金忠ら, *Bifidobacterium longum* BB536 含有ドリンクタイプヨーグルト摂取による便秘傾向健常者の排便回数および排便性状に及ぼす影響. *Jpn.J. Lactic Acid Bact*, (2007) 18(1):31-36.
- (12) 八重島智子ら, *Bifidobacterium longum* BB536 含有加糖ヨーグルトの排便回数および排便性状に対する影響. *健康・栄養食品研究* (1998) 1(3/4):29-34.