

人も地球も健康に

Yakult

サイエンス・レポート

SCIENCE REPORT

NO.33

胃の不快感をやわらげるビフィズス菌、B. ビフィダム Y株

Contents

1. 胃の不定愁訴と機能性ディスペプシア
2. 胃で働くプロバイオティクス B. ビフィダム Y株
3. B. ビフィダム Y株摂取による一時的な胃の負担をやわらげる効果

胃の不快感をやわらげるビフィズス菌、 B. ビフィダム Y株

SCIENCE REPORT

健康な成人でも、さまざまな場面で胃の不快感を覚えることがあります。それは食事の後の場合もあり、空腹時のこともあり、食事に関係なく起こることもあります。また、現れる症状も胃の痛み、胃のもたれ、胸やけといったさまざまなものがあります。しかし、このような症状があっても、原因のはっきりしないこともあるため、機能性を有する食品などで

日常的な緩和を図ることができれば、胃の不快感を覚える成人の生活の質(QOL)の向上に寄与することができます。

本レポートでは、健康な成人に往々にして認められる機能性ディスぺプシアと呼ばれる症状について概説し、胃で動くプロバイオティクスB. ビフィダム Y株の有効性と、その摂取による効果について紹介します。

1. 胃の不定愁訴と機能性ディスぺプシア

胃が痛い、胃がもたれる、胸やけがする、食欲がない、といった、胃にまつわる不快な自覚症状を総称して胃の不定愁訴と呼びます。しかし、このような症状が表れている方でも、内視鏡検査などで調べても胃がんや胃潰瘍といった、はっきりとわかる病気が見つからない場合が少なくありません。このような場合は、胃の消化作用や収縮運動、あるいは刺激への感じ方といった胃の機能に何らかの原因があると予想されるため、「機能性ディスぺプシア(functional dyspepsia, FD)」と呼ばれる疾患名がつけられます(①)。

FDが見つかる割合は、健康診断では受診者のうちの11-17%に、病気などの疑いで医療機関を受診した患者のうちでは45-53%といわれています。FDを引き起こす因

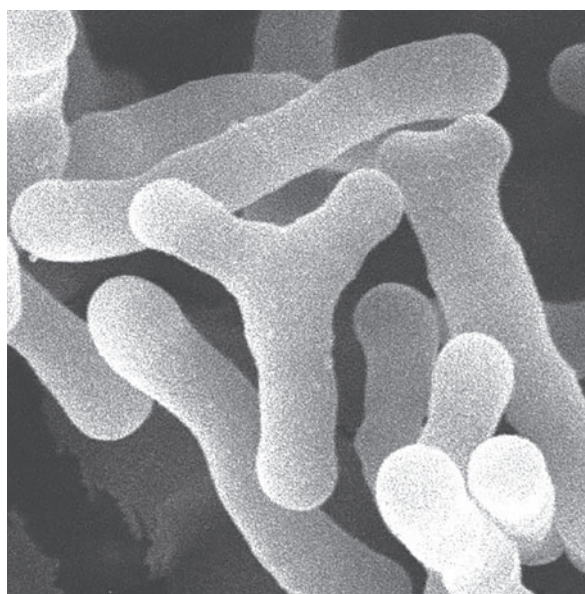
子としては、胃・十二指腸の運動が障害されている、あるいは知覚過敏が生じている、といったものが主なものと考えられていますが、ストレスや過去に虐待歴があるといった心理的要因や、遺伝的要因、ピロリ菌感染、アルコール・喫煙といった生活習慣等、さまざまな要因が挙げられます。このように、FDは非常に身近な疾患でありながら、その原因が明確ではなく、また患者によって症状の強さが異なるため、積極的な治療を受けない例も多いと考えられています。FDの治療において、胃の運動の異常、胃酸分泌の過多といった原因が特定できれば、消化管運動機能改善薬や酸分泌抑制薬を投与することが第一選択となりますが、生活習慣や食事の指導も重要であるとされています。

2. 胃で動くプロバイオティクス B. ビフィダム Y株

プロバイオティクスという用語は、Fullerが1989年に「腸内フローラのバランスを改善することにより人に有益な作用をもたらす生きた微生物」として世界で初めて定義しました(②)。その後、FAO/WHOが2002年に「十分量を摂取したときに宿主に有益な効果を与える生きた微生物」と再定義し(③)、現在ではこの考え方が広く受け入れられています。すなわち、Fullerの定義が腸内フローラの修飾を前提としているのに対して、現在はプロバイオティクスの有効性について臓器特異性や作用メカニズムの様式を問いません。

B. ビフィダム Y株(図1)には、胃での抗炎症作用、胃の損傷修復作用、胃壁への接着作用などが確認されており(④、⑤)、FAO/WHOの定義に沿ったプロバイオティクスといえます。実際に、ピロリ菌感染を伴った胃炎患者を対象とした④の試験では、B. ビフィダム Y株含有飲料を飲用することで症状が改善することが明らかとなりました。

図1 B. ビフィダム Y株



3. B. ビフィダム Y株摂取による一時的な胃の負担をやわらげる効果

病気との診断を受けていない方の中にも、FDと分類される方が多く含まれている可能性については1.に記述

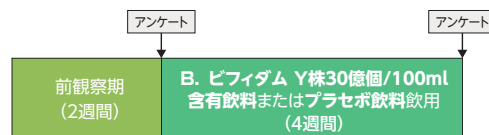
したとおりで、このような胃での不快感を持つ方の生活の質(QOL)を高めることは社会的に重要な意味があります。

では、胃での有効性が期待されるプロバイオティクスのB. ビフィダム Y株をFDに近い状況にある方が摂取することで、何らかの有益な効果を確認することができるでしょうか。

医師の問診によりFDに該当しないことを確認した健康成人で、一時的な胃の負担を感じている方79名を2群に分けて、二重盲検プラセボ対照試験によってB. ビフィダム Y株含有飲料の飲用効果を検討しました(⑥、図2)。試験飲料として、100mlに30億個のB. ビフィダム Y株が含まれており、乳酸球菌(ストレプトコッカス サーマフィルス YIT 2021)とともに発酵することによって製造された乳製品を使用しました。また、プラセボにはB. ビフィダム Y株を含まず、乳酸球菌のみで発酵させた味・外観では試験飲料との見分けがつかない飲料を用いました。B. ビフィダム Y株含有飲料群、プラセボ群とも、毎日1本の試験飲料を4週間継続飲用し、飲用前後のアンケート調査の結果

に基づいて、上腹部と消化管全体の症状の程度を評価しました。上腹部の症状の頻度には改訂FSSG(Frequency Scale for the Symptoms of Gastroesophageal reflux disease、表1)を、消化管全体の症状の深刻度にはGSRS(Gastrointestinal Symptom Rating Scale、表2)を、それぞれ用いてスコア化して評価しました。

図2 健康成人を対象とした B. ビフィダム Y株摂取試験の概要



- 【被験者】 一時的な胃の負担を感じている健康成人79名 (B. ビフィダム Y株含有飲料群 39名、プラセボ群 40名)
 【評価項目】 上腹部の症状の頻度(改訂FSSG)、消化管全体の症状の深刻度(GSRS)

表1 改訂FSSG

下記1~14の質問に対して、それぞれ最もよく当てはまるもの1つに○を付けてください。

	質問	記入欄				
		ない	まれに	時々	しばしば	いつも
1	胸やけがしますか?	0	1	2	3	4
2	思わず手のひらで胸をこすってしまうことがありますか?	0	1	2	3	4
3	食事をした後に胸やけがおこりますか?	0	1	2	3	4
4	ものを飲み込むと、つかえることがありますか?	0	1	2	3	4
5	苦い水(胃酸)が上がってくることはありますか?	0	1	2	3	4
6	前かがみをすると胸やけがしますか?	0	1	2	3	4
7	のどの違和感(ヒリヒリなど)がありますか?	0	1	2	3	4
8	おなかがはるんがありますか?	0	1	2	3	4
9	食事をした後に胃が重苦しい(もたれる)ことがありますか?	0	1	2	3	4
10	食事をした後に気持ちが悪くなることがありますか?	0	1	2	3	4
11	食事の途中で満腹になってしまいますか?	0	1	2	3	4
12	ゲップがよくでますか?	0	1	2	3	4
13	食事をした後にみぞおちがいたみますか?	0	1	2	3	4
14	空腹時にみぞおちが痛みますか?	0	1	2	3	4

表2 GSRS

下記1~15の質問に対して、過去1週間の体調についてそれぞれ最もよく当てはまるもの1つに○を付けてください。

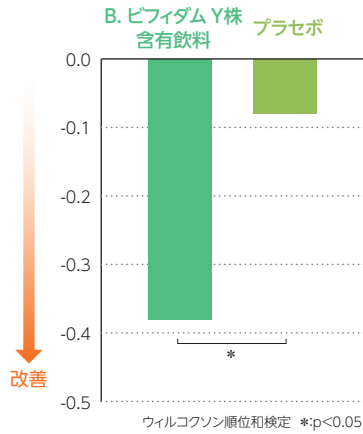
	質問	記入欄						
		ぜんぜん 困らなかった	あまり 困らなかった	少し困った	中くらいに 困った	かなり困った	たいへん 困った	我慢できない くらい困った
1	胃が痛くて困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
2	胸やけがして困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
3	胃酸の逆流のために困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
4	空腹時に胃が痛くて困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
5	吐き気がして困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
6	おなかが鳴って困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
7	胃の膨満感のために困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
8	げっぷがして困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
9	おならが出て困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
10	便秘で困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
11	下痢で困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
12	軟らかい便で困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
13	硬い便で困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
14	急な便意がして困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7
15	トイレに行った時完全に便が出きれないという感じがして、困ったことありましたか?	1	2	3	4	5	6	7

改訂FSSGによる上腹部症状の評価において、B. ビフィダム Y株含有飲料群ではプラセボ群と比較して「食後のみぞおちのいたみ(質問13)」のスコアが有意に改善し、「食後の不快感(質問10)」が改善した被験者の割合が有

意に上昇しました(図3)。また、GSRSによる消化管症状の評価において、B. ビフィダム Y株含有飲料群ではプラセボ群と比較して胃を含む上腹部症状(質問1~9の平均値)が改善した被験者の割合が有意に上昇しました(図4)。

図3 B. ビフィダム Y株含有飲料による食後のみぞおちのいたみと不快感への効果

●食後のみぞおちのいたみスコア変化



●食後の不快感 改善率

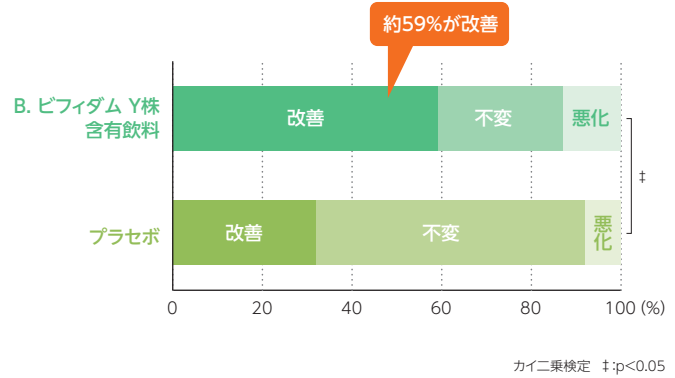
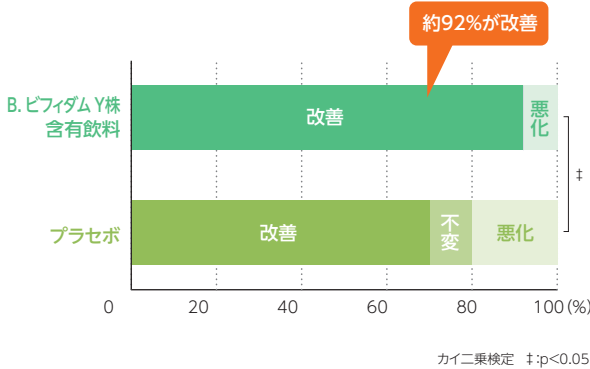


図4 B. ビフィダム Y株含有飲料による上腹部症状の改善率の向上

●上腹部症状 改善率



以上のように、B. ビフィダム Y株を含んだ飲料を4週間継続飲用することで、一時的な胃の負担を感じている健康成人において、食後に感じた胃の不快感が軽減されることが確認されました。今回試験に参加した被験者はFDと診断されてはませんが、B. ビフィダム Y株の継続摂取によって将来的なFD発症の可能性を低減できるかも知れません。また、日常感じる食後の胃の不快感が軽減されることで、QOLの向上を図ることができるのは意義深いといえます。

参考資料

- ①機能性消化管疾患ガイドライン2014、日本消化器病学会編集、https://www.jsge.or.jp/guideline/guideline/pdf/FDGL2_re.pdf
- ②Fuller, R.: Probiotics in man and animals. J Appl Bacteriol, 66, 365-78, (1989)
- ③Joint FAO/WHO Working Group, Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food, https://www.who.int/foodsafety/fs_management/en/probiotic_guidelines.pdf
- ④Miki, K, et al: Effect of *Bifidobacterium bifidum* fermented milk on *Helicobacter pylori* and serum pepsinogen levels in humans. J Dairy Sci, 90, 2630-2640, (2007)
- ⑤Shibahara-Sone, H, et al: Living cells of probiotic *Bifidobacterium bifidum* YIT 10347 detected on gastric mucosa in humans. Benef Microbes, 7, 319-326, (2016)
- ⑥Gomi, A, et al: *Bifidobacterium bifidum* YIT 10347 fermented milk exerts beneficial effects on gastrointestinal discomfort and symptoms in healthy adults: A double-blind, randomized, placebo-controlled study. J Dairy Sci, 101, 4830-4841, (2018)

本資料の無断転載、無断複製を禁じます。



株式会社ヤクルト本社 広報室 東京都港区東新橋1-1-19 TEL.03-3574-8920

この印刷物は、環境に配慮し、有害な廃液の出ない水なし平版印刷方式を採用して、FSC®認証紙を使用し、有機溶剤の少ない植物性インキで印刷しています。

報2002N16400(米)