

## BIFIDOBACTERIUM BIFIDUM

≥ 10 BILHÕES DE UFC/g

**Uso:** Interno.

**Fator de Correção:** Não se aplica.

**Fator de Equivalência:** Não se aplica.

*Bifidobacterium Bifidum* é uma bactéria probiótica que foi originalmente isolada no trato intestinal de seres humanos. É um habitante específico do intestino grosso (especialmente no cólon), onde pode ser encontrado em altas concentrações. O *Bifidobacterium bifidum* é um dos probióticos presentes na flora intestinal de crianças, ao lado de outras bifidobactérias como *B. longum* e *B. pseudocatenulatum*. Várias espécies de bifidobactérias, entre elas *Bifidobacterium bifidum*, *B. longum*, *B. adolescentis*, *B. animalis (lactis)*, *B. angulatum* e *B. pseudocatenulatum* colonizam simultaneamente o trato gastrointestinal de adultos saudáveis. Apresenta-se na forma de um pó creme a bege claro com pontos amarelos e leve odor característico e atividade bacteriológica de não menos de 10 bilhões de UFC/g (Certificado de Análise do fornecedor).

### Recomendação de uso

A dose usual é de 250 a 750 mg (2,5 a 7,5 bilhões de UFC) ao dia em doses fracionadas de 250 mg.

### Aplicações

- ✓ Nos casos de enterocolite;
- ✓ Nos casos de constipação;
- ✓ Como coadjuvante nos casos de cirrose hepática;
- ✓ Desequilíbrio da flora intestinal após terapia com antibióticos;
- ✓ Na promoção dos movimentos peristálticos intestinais;
- ✓ Na prevenção de alergias.

### Vantagens

- ✓ *B. bifidum* faz parte da microflora benéfica que produz ácidos (Lático e Acético) para baixar o pH do intestino grosso e retardar a colonização de bactérias putrefativas indesejáveis tais como *E. coli*, *Clostridium*, e *Salmonella*, além das leveduras;
- ✓ *B. bifidum* inibe a proliferação de bactérias que podem alterar os nitratos, transformando-os nos potencialmente danosos nitritos;
- ✓ As cepas de *B. bifidum* ajudam o funcionamento saudável da função hepática, além de promoverem a síntese de vitaminas do complexo B e ajudarem a assegurar a regularidade dos movimentos peristálticos do intestino;
- ✓ Cepas dessa espécie têm sido usadas na produção de alimentos contendo bifidobactérias, tais como leites fermentados, e em preparações terapêuticas para o tratamento de vários distúrbios digestivos em crianças;

# LITERATURA

- ✓ *Bifidobacterium bifidum* ajuda a absorção vários minerais, principalmente o cálcio, além de diversas vitaminas, principalmente as do complexo B. Também ajuda o organismo a eliminar os resíduos digestivos de alimentos não totalmente digeridos;
- ✓ Por evitar o crescimento de bactérias indesejáveis, o *Bifidobacterium bifidum* evita a passagem de amônia para a corrente sanguínea, onde a mesma teria que ser metabolizada e desintoxicada pelo fígado, evitando assim uma provável sobrecarga do órgão.

## Comprovação de eficácia

### 1. Estudos Científicos

Pesquisadores observaram que há uma prevalência de desordens da microflora intestinal observada em adultos e crianças com diferentes patologias, por exemplo, doenças crônicas do trato gastrointestinal, infecções intestinais agudas, infecções virais respiratórias agudas, pneumonia, bem como certas doenças nefrológicas, ginecológicas e cirúrgicas. A deficiência de bifidobactérias é o elo mais frequente em patologias da microflora intestinal.

Os efeitos da suplementação de probióticos compreendendo *Lactobacillus acidophilus* e *B. bifidum* na microflora intestinal, em resposta à terapia com antibióticos, foram estudados. Neste estudo duplo-cego, controlado por placebo, 30 pacientes com *Helicobacter pylori* foram distribuídos aleatoriamente em três grupos antes de passar pelo tratamento de erradicação com antibióticos. O grupo I recebeu placebo dos dias 1 a 15. O grupo II recebeu placebo dos dias 1 a 7 e probióticos dos dias 8 a 15. O grupo III recebeu probióticos dos dias 1 a 15. Amostras fecais dos dias 1, 7, 12, 17 e 27 foram analisadas. Para pacientes nos grupos I e II, aumentos significantes no componente anaeróbico facultativo da microflora ocorreram entre os dias 1 e 7. No grupo I, os números permaneceram elevados até o dia 27, mas no grupo II os valores decaíram significantemente entre os dias 7 e 27 até os valores iniciais. No grupo III, a população anaeróbica facultativa permaneceu estável. Por estes resultados, pode-se ver que a suplementação de probióticos modula a resposta da microflora intestinal aos efeitos da terapia com antibióticos.

Num estudo pré-clínico, a administração oral de bactérias probióticas suprimiu respostas alérgicas num modelo de alergia induzida por ovalbumina em ratos. Os ratos foram sensibilizados com ovalbumina e toxina do cólera por cinco semanas. Os ratos que receberam tratamento com *B. bifidum* apresentaram níveis menores de IgE específico para ovalbumina, IgE total e IgG1, e níveis menores de desgranulação de mastócitos e tail scabs, se comparados ao grupo de controle, que não recebeu os probióticos. O estudo concluiu que a suplementação de *B. bifidum* pode ser útil para a prevenção de alergia.

O tempo de administração de bifidobactérias influencia o desenvolvimento de alergia à ovalbumina, em camundongos. O soro do grupo que recebeu *B. bifidum* duas semanas antes da sensibilização com ovalbumina e toxina da cólera apresentou 4805+/-245 ng IgE específico à ovalbumina por mL e 193+/-87 ng IgG1 por mL, bem como sintomas de tail menos severos. Os resultados mostram que o tratamento com bifidobactérias antes da sensibilização com ovalbumina é mais eficaz ao suprimir ou modular a resposta alérgica.

Um estudo mostrou que a administração oral de *Bifidobacterium bifidum* suprime a produção total e específica para antígeno da imunoglobulina E, em camundongos. Portanto, este probiótico pode ser útil no gerenciamento de doenças alérgicas. *B. bifidum* foi administrado por duas semanas antes de uma semana da imunização por ovalbumina. O tratamento significantemente reduziu os níveis séricos de IgE específico à ovalbumina, sem reduzir o

# LITERATURA

IgG1 específico e aumentando o IgG2a específico. A produção de interferon (IFN)-gamma, interleucina (IL)-4 e IL-5 dos esplenócitos de camundongos que receberam *B. bifidum* foi menor que naqueles do grupo de controle. O estudo sugere que o *B. bifidum* é útil ao tratamento profilático em doenças alérgicas dependentes de IgE.

Outro estudo mostrou que *B. bifidum* inibe o tipo sérico O157:H7 da *Escherichia coli*, in vitro, e reduz a sua adesão a células Caco-2. Isso demonstra que *B. bifidum* exerce efeito protetor contra infecção causada por *Escherichia coli*.

Um estudo randomizado controlado por placebo envolveu 479 participantes, que receberam suplementação diária de vitaminas e minerais, com ou sem bifidobactérias, por ao menos três meses. Durante episódios de gripe, os sintomas foram anotados numa base diária. A quantidade total de sintomas, a duração dos episódios comuns de resfriado e a quantidade de dias com febre durante cada episódio foram menores no grupo que recebeu também os probióticos. Além disso, houve um aumento significativamente maior das células supressoras citotóxicas T (CD8+) e das células auxiliares T (4) no grupo que recebeu probióticos. O consumo de bactérias probióticas durante ao menos três meses significativamente diminuiu os episódios de resfriado comuns em quase dois dias e reduziu a severidade dos sintomas.

Devido a mudanças na fisiologia dos intestinos, na reatividade do sistema imune e a dieta, pessoas idosas são mais suscetíveis de sofrer infecções gastrointestinais. A microflora dos intestinos em pessoas idosas sofre alterações com o desenvolvimento de populações de bactérias potencialmente prejudiciais. Um estudo utilizou uma mistura de *B. bifidum* e *B. lactis* junto de um pré-biótico à base de inulina em 18 voluntários saudáveis com mais de 62 anos de idade. O estudo demonstrou que o consumo aumentou o tamanho e a diversidade de populações de bifidobactérias.

Camundongos recém-nascidos que receberam *B. bifidum* e apolactoferrina livre de ferro tiveram seus níveis de endotoxina nos intestinos medidos. Aqueles que receberam bifidobactérias mostraram níveis menores de endotoxina, quando comparados aos camundongos do grupo de controle. O estudo concluiu que *B. bifidum* é bem-tolerado como suplemento dietético e mostrou potencial promissor na redução dos níveis de endotoxina nos intestinos.

## Precauções

Não constam casos conhecidos de interações ou questões de segurança em associação com o uso de *Bifidobacterium bifidum* nas dosagens normais, porém, deve ser usada cautela nos casos severos de problemas hepáticos ou renais.

## Referências bibliográficas

1. Herbal Remedies – Bifidobacterium Bifidum (<http://www.herbalremedies.com/bifidum.html>);
2. <http://www.nutritotal.com.br/perguntas/?acao=bu&categoria=27&id=457>
3. <http://www.dalissa.com.br/loja/lactobacilos-bifidobacterium.html>
4. [http://www.enetural.pt/print\\_doc.aspx?id\\_file=1020](http://www.enetural.pt/print_doc.aspx?id_file=1020)
5. <http://www.docelimao.com.br/site/desintoxicante/simplesmente-saude/232-o-que-significa-alimentos-probioticos.html>

# LITERATURA

6. Vorob'ev AA et al., The microecological disorders in clinical pathology and their correction by bifidum-containing probiotics (Vestn Ross Akad Med Nauk. 2004;(2):13-7);
7. Madden JA et al., Effect of probiotics on preventing disruption of the intestinal microflora following antibiotic therapy: a double-blind, placebo-controlled pilot study (Int Immunopharmacol. 2005 Jun;5(6):1091-7);
8. Kim H et al., Oral probiotic bacterial administration suppressed allergic responses in an ovalbumin-induced allergy mouse model (FEMS Immunol Med Microbiol. 2005 Aug 1;45(2):259-67);
9. Kim H et al., Timing of bifidobacterium administration influences the development of allergy to ovalbumin in mice (Biotechnol Lett. 2005 Sep;27(18):1361-7);
10. Ohno H et al., Oral administration of Bifidobacterium bifidum G9-1 suppresses total and antigen specific immunoglobulin E production in mice (Biol Pharm Bull. 2005 Aug;28(8):1462-6);
11. Gagnon M et al., In vitro inhibition of Escherichia coli O157:H7 by bifidobacterial strains of human origin (Int J Food Microbiol. 2004 Apr 1;92(1):69-78);
12. de Vrese M et al., Effect of Lactobacillus gasseri PA 16/8, Bifidobacterium longum SP 07/3, B. bifidum MF 20/5 on common cold episodes: a double blind, randomized, controlled trial (Clin Nutr. 2005 Aug;24(4):481-91. Epub 2005 Apr 21);
13. Bartosch S et al., Microbiological effects of consuming a synbiotic containing Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium lactis, and oligofructose in elderly persons, determined by real-time polymerase chain reaction and counting of viable bacteria (Clin Infect Dis. 2005 Jan 1;40(1):28-37. Epub 2004 Dec 6);
14. Griffiths EA et al., In vivo effects of bifidobacteria and lactoferrin on gut endotoxin concentration and mucosal immunity in Balb/c mice (Dig Dis Sci. 2004 Apr;49(4):579-89);
15. Jin HZ et al., Analysis of the probiotic Bifidobacterium and Lactobacillus community in child intestinal flora (Wei Sheng Wu Xue Bao. 2005 Aug;45(4):567-70);
16. Matto J et al., Genetic heterogeneity and functional properties of intestinal bifidobacteria (J Appl Microbiol. 2004;97(3):459-70).

*Última atualização: 16.07.2012 DP*

*16.10.2015 AVAO.*