

**USO:** Interno

**CAS:** ---

**Fator de Correção:** ----

**FM:** ---

**Fator de Equivalência:** ---

**PM:** ---

## **LATOBACILLUS JOHNSONII**

### **PROBIÓTICO QUE PROTEGE O ORGANISMO DE AGENTES EXTERNOS E PATOGENICOS**

De acordo com a Legislação Brasileira, probiótico é definido como um suplemento alimentar microbiano vivo, que afeta de maneira positiva o organismo por repor a microbiota. Estes promovem a estabilização da flora intestinal. São bastante procurados durante e após o tratamento com antimicrobianos, como os antibióticos, devido a perda da microbiota intestinal pelo uso de tais medicamentos. São também conhecidos como bioterapêuticos. A presença destes microrganismos aumenta os efeitos imunológicos, por impedirem a colonização de patógenos.

#### **Características**

*Lactobacillus Johnsonii* trata-se de uma bactéria mesófila, gram-positiva, não esporada, sem motilidade e anaeróbica. Este microrganismo é bastante usual para a melhora da saúde por se mostrar tolerante aos ácidos normalmente encontrados no estômago e no trato digestivo, e ser evidente que a ingestão de *Lactobacillus johnsonii* auxilia na ausência de microrganismos patogênicos como *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), *E. coli* e *Salmonella*.

Os probióticos da Infinity Pharma® são produzidos através do processo de liofilização. O que isso significa?

A liofilização, ou secagem a frio, é o mais nobre processo de conservação de produtos biológicos, pois ele envolve os dois métodos mais confiáveis para conservação: o congelamento e a desidratação, sem o uso de enzimas ou conservantes químicos.

Vantagens da liofilização:

- ✓ Os produtos não sofrem alterações de tamanho, cor, sabor ou aroma;
- ✓ Mantém o teor de vitaminas, minerais, proteínas, etc.;
- ✓ Conservação por ausência de água;
- ✓ Produtos em pó com estrutura leve, facilmente reidratado e dissolvido em água;
- ✓ Método 100% natural;
- ✓ Aumento da validade (geralmente superior a 12 meses).

#### **Aplicações**

- ✓ Distúrbios gastro-intestinais;
- ✓ Aumenta imunidade do organismo;
- ✓ Previne e combate à *Helicobacter pylori*, *E. coli* e *Salmonella*;
- ✓ Tratamento do melasma;
- ✓ Aumento da proteção aos danos da radiação na pele.

#### **Vantagens**

- ✓ Melhora a flora intestinal;
- ✓ Melhora a imunidade;
- ✓ Eficaz na doença inflamatória intestinal;
- ✓ Uso dermatológico;
- ✓ Não GMO;
- ✓ TSE/BSE free.

### **Mecanismo de ação**

Os probióticos possuem três vias de mecanismos de ação, o primeiro deles sugere a supressão do número de células viáveis, através da produção de compostos com atividade antimicrobiana, a competição por nutrientes e a competição por sítios de adesão.

O segundo mecanismo é a alteração do metabolismo microbiano, através do aumento ou da diminuição da atividade enzimática.

O terceiro é o estímulo da imunidade do hospedeiro, através do aumento dos níveis de anticorpos e o aumento da atividade dos macrófagos.

As atividades dos probióticos podem ser divididas em efeitos nutricionais, fisiológicos e antimicrobianos.

### **Estudos relacionados**

- **Eficácia e eficiência em sintomas gastrointestinais.**

Realizou-se um estudo, sendo este um ensaio clínico cruzado, duplo-cego controlado com placebo, randomizado, para elucidar o efeito de *L. johnsonii* sobre a microflora intestinal humana.

Participaram vinte e duas jovens japonesas saudáveis, foram divididas aleatoriamente em dois grupos e receberam leite fermentado com *L. johnsonii* ou leite fermentado sem *L. johnsonii* (placebo) diariamente durante 21 dias.

Os resultados obtidos foram aumento do Bifidobacterium total e Lactobacillus, e diminuição do Clostridium positivo nas lecitinas nas fezes. Diminuição do pH fecal, aumento da frequência de defecação, para os indivíduos que tiveram contato com o leite fermentado. As alterações citadas foram mais evidentes no grupo que usava os *Lactobacillus*, do que as observadas com o placebo.

Portanto, estes resultados sugerem que *L. johnsonii* pode contribuir para a melhora da microflora intestinal com propriedades probióticas, foram observados efeitos benéficos no hospedeiro.

- **Eficácia e eficiência na melhora da imunidade.**

Realizou-se um ensaio de alimentação em dupla ocultação em idosos para elucidar o efeito do leite fermentado contendo *Lactobacillus johnsonii* sobre infecções.

Participaram vinte e quatro idosos com idade superior a 70 anos e foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos.

Todos os indivíduos tiveram a administração de 3768 kJ (900 kcal) / dia de nutrição enteral total (EN) através de alimentação por tubo durante 12 semanas. Os indivíduos do grupo teste receberam 373 kJ (89 kcal) / dia de leite fermentado após alimentação enteral, durante 12 semanas. No grupo de controle, foram substituídos os mesmos 373 kJ / dia do leite fermentado.

Os resultados observados foram, a diminuição da porcentagem de dias com infecções durante o período de observação, foi de 15,4 (DP 17,3)%, para 5,7 (DP 8,1)% durante o período de intervenção (P = 0,018), e a redução foi maior do que a do grupo de controle. A hemoglobina sanguínea aumentou, e houve uma tendência para um aumento da albumina sérica e uma diminuição do TNF-alfa (uma citocina pró-inflamatória) no grupo teste. Houve uma tendência para um aumento da atividade fagocítica no sangue (um marcador de imunidade natural) nos indivíduos cujo nível inicial era baixo. Não houve alterações destes parâmetros no grupo controle.

Portanto, é possível concluir que a administração do probiótico *L. johnsonii* pode contribuir para a supressão de infecções, melhorando o quadro imunológico.

- **Eficácia e Eficiência na prevenção de agentes patogênicos.**

Foi realizada uma revisão bibliográfica a cerca da atividade de probióticos em infecções por *Helicobacter pylori*. Vários estudos *in vitro* mostram que os *Lactobacillus* ou as suas culturas livres de células inibem ou matam *H. pylori*, impedem a sua adesão a células epiteliais de mamíferos e impedem a libertação de IL-8.

Modelos *in vivo* demonstram que o pré-tratamento com um probiótico pode prevenir infecções por *H. pylori* e/ou que a administração de probióticos reduziu acentuadamente uma infecção existente.

Foram publicados treze ensaios clínicos, sendo que em seis (180 pacientes), um probiótico foi usado sozinho, cinco destes tiveram um resultado significativo; em três foram significativamente reduzidos os problemas respiratórios; em dois outros, alguns pacientes foram limpos de infecção.

Em sete ensaios adicionais (682 doentes), os probióticos foram adicionados a um regime terapêutico de antibióticos, resultando num aumento da taxa de cura em dois estudos e reduziu os efeitos secundários em quatro.

Os resultados sugerem que os probióticos podem ter um lugar como tratamento adjuvante em infecções por *H. pylori* e possivelmente em profilaxia.

- **Eficácia e Eficiência no tratamento do Melasma.**

Realizou-se um estudo para verificar a melhora no Melasma com o uso de antioxidantes orais, durante os meses de verão no Rio de Janeiro (RJ), com o objetivo de avaliar antioxidantes orais e do filtro solar UVA / UVB sobre o desenvolvimento do melasma durante período em que a doença se repete com maior frequência.

Participaram 68 indivíduos com Melasma, que foram divididos em grupo A (teste) e grupo B (placebo), randomizados, para receber uma cápsula/dia de um concentrado contendo licopeno, beta-caroteno e *Lactobacillus johnsonii*, também com o uso concomitante de aplicar protetor solar a cada 3 horas.

Os pacientes foram fotografados e avaliados de acordo com a Escala de Hiperpigmentação de Taylor e o Índice de Gravidade da Área de Melasma.

Os resultados obtidos foram avaliados de dezembro de 2010 a março de 2011. O grupo A apresentou reduções de Melasma de 8,5% na escala de Taylor e 19,5% no índice de gravidade da área de Melasma ( $p < 0,001$ ). No Grupo B, o Melasma piorou na escala de Taylor e melhorou 4,6% no Índice.

Conclui-se que o uso de um nutri-concentrado contendo beta-caroteno, licopeno e *Lactobacillus johnsonii* combinado com um filtro solar SPF 60 foi um tratamento eficaz para o melasma durante o verão.

O tratamento teve uma redução significativa de acordo com o índice de gravidade da área de Melasma.

- **Eficácia e eficiência na proteção da radiação UV.**

Sabe-se por relatos que o *Lactobacillus johnsonii* protege a homeostase do sistema imunológico da pele após a exposição a radiação ultravioleta (UV). Com isso, foi realizado um estudo com o intuito de avaliar os efeitos de um suplemento dietético combinando com este probiótico e doses nutricionais de carotenóides sobre os primeiros danos induzidos pela UV.

Foram realizados três ensaios clínicos (CT1, CT2, CT3) com diferentes fontes UV: UV não-ultra-violeta com irradiação UVA alta (UV-DL, CT1), radiação solar simulada (UV-SSR, CT2).

Todos os três ensaios clínicos foram realizados em mulheres saudáveis com mais de 18 anos de idade com tipo de pele II-IV.

Na CT1, os marcadores iniciais de lesão cutânea induzida por UV foram avaliados utilizando histologia e imuno-histoquímica. Na CT2, a dose eritemática mínima (MED) foi determinada por avaliação clínica e por cromametria. A cromametria também foi utilizada para avaliar a cor da pele. As avaliações de dermatologistas e sujeitos foram compiladas em CT3.

Pode se observar que a ingestão, por 10 semanas, preveniu a diminuição induzida por UV-DL na densidade celular de Langerhans e o aumento de dendrócitos dérmicos do tipo XIIIa+, enquanto reduziu as células inflamatórias dérmicas. O MED clínico e instrumental aumentou 20% e 19%, respectivamente, e a cor da pele foi intensificada.

Foi possível concluir que a suplementação com este probiótico em específico e doses nutricionais de carotenóides reduz os danos causados pela radiação UV causada pela exposição solar simulada ou natural em um grande painel de indivíduos (n = 139). O que sugere que este microrganismo pode ter uma influência benéfica sobre os efeitos, a longo prazo, da exposição aos raios UV e, mais especificamente, sobre o foto envelhecimento da pele.

#### **Contra indicações**

N/A.

#### **Reações adversas**

N/A.

#### **Precauções**

A viabilidade do produto é preservada quando conservado sob refrigeração (2 a 8°C).

Probióticos não devem ser consumidos por pacientes imunodeprimidos, salvo sob orientação médica.

#### **Referência Bibliográfica**

1. Material do fabricante.
2. Yamano T, et al. Improvement of the human intestinal flora by ingestion of the probiotic strain *Lactobacillus johnsonii* La1. *Br J Nutr.* 2006 Feb;95(2):303-12
3. Fukushima Y, et al. Improvement of nutritional status and incidence of infection in hospitalised, enterally fed elderly by feeding of fermented milk containing probiotic *Lactobacillus johnsonii* La1 (NCC533). *Br J Nutr.* 2007 Nov;98(5):969-77. Epub 2007 Jul 9.
4. Hamilton-Miller J M T. The role of probiotics in the treatment and prevention of *Helicobacter pylori* infection. *International Journal of Antimicrobial Agents* 22 (2003) 360\_/366.
5. Wanick FBF, et al. Efficacy evaluation of lycopene, beta-carotene and *Lactobacillus johnsonii* in the maintenance treatment of melasma during the summer: a comparative study. *Surg Cosmet Dermatol* 2011;3:297-301.
6. Bouilly-Gauthier D, et al. Clinical evidence of benefits of a dietary supplement containing probiotic and carotenoids on ultraviolet-induced skin damage. *Br J Dermatol.* 2010 Sep;163(3):536-43.

*Última atualização: 24/04/2017 SY.*