

LACTOBACILLUS SPOROGENES

Nome científico: *Lactobacillus sporogenes* (*Bacillus coagulans*)

Sinonímia científica: N/A

Nome popular: N/A

Família: N/A

Parte Utilizada: N/A

Composição Química: Cepas contendo no mínimo 20 bilhões de UFC/g

Formula molecular: N/A

Peso molecular: N/A

CAS: N/A

DCB: N/A

DCI: N/A

Lactobacillus sporogenes, também conhecido por *Bacillus coagulans*, é um bacilo gram-positivo, fermentativo e formador de esporos. Após a administração oral o *L. sporogenes* passa pelo estômago na forma de esporos e chegando no duodeno, germina e se multiplica rapidamente. Estima-se que a duração média de tempo entre a administração oral e germinação é de quatro horas. Após a germinação, *L. sporogenes* é metabolicamente ativo no intestino, produzindo ácido láctico.

É considerado semirresistente, pois possui residência temporária nos intestinos humanos. Os esporos de *L. sporogenes* são excretados lentamente através das fezes durante cerca de sete dias após a suspensão da administração.

Apesar da natureza transitória do *L. sporogenes* no trato gastrointestinal, as alterações no ácido láctico melhoram a flora bacteriana, repondo a quantidade de microorganismos desejáveis obrigatórios e reduzindo os patogênicos.

Indicações e Ação Farmacológica

O tratamento com *L. sporogenes* é indicado para alívio dos sintomas relacionados à síndrome do intestino irritável, melhora da imunidade, redução da intolerância à lactose, detoxificação e eliminação de produtos nocivos e carcinogênicos, supressão de patógenos transmitidos por alimentos e melhora da absorção dos nutrientes, além de reestabelecer o balanço da microflora intestinal.

Ao chegar no duodeno, o *L. sporogenes* germina e multiplica-se rapidamente, dando início a produção de ácido láctico, além de colonizar, acidificar e proteger o intestino delgado, restabelecendo o balanço da microflora intestinal.

O tratamento com *L. sporogenes* alivia reações de hipersensibilidade e inflamação intestinal nos indivíduos com alergias, sendo indicado principalmente para o alívio dos sintomas relacionados à síndrome do intestino irritável e redução da intolerância à lactose. A intolerância a lactose ocorre devido à deficiência na enzima β -galactosidase e as colônias de *L. sporogenes* fornecem essa enzima, que quebra a lactose e converte em ácido láctico, melhorando a intolerância.

A colonização do intestino por *L. sporogenes* é capaz de inibir o crescimento de bactérias patogênicas e aumentar a resistência do sistema imune, melhorando a capacidade de produção de substâncias importantes na defesa natural do organismo.

Estudos científicos

Alterações Lipídicas:

A administração de *L. sporogenes* em coelhos resultou em uma inibição de 90% no aumento do colesterol sanguíneo secundário a dieta rica em colesterol.

A suplementação oral de *L. sporogenes* (360 milhões de esporos/dia) reduziu o colesterol total médio de 330 mg/dL para 226 mg/dL em 17 pacientes com hipercolesterolemia tipo II em um intervalo de três meses. O HDL aumentou

ligeiramente e não foram observadas mudanças significativas nos níveis de triglicérides.

Constipação em crianças:

Um estudo avaliou o efeito da adição de *L. sporogenes* à terapia com óleo mineral no tratamento da constipação funcional em crianças de 2 a 14 anos. Foi observado que a administração do *L. sporogenes* melhorou consideravelmente os sintomas da constipação, com aumento da frequência das evacuações e menos dor.

Síndrome do intestino irritável:

Foram avaliados os efeitos do tratamento com *L. sporogenes* nos sintomas relacionados à síndrome do intestino irritável (SII). Os resultados demonstraram que a administração do *L. sporogenes* é segura e eficaz no alívio dos sintomas relacionados à síndrome do intestino irritável, reduzindo as dores e o inchaço abdominal.

Diarreia infantil:

Foi analisada a eficácia da associação de *L. sporogenes* e frutooligossacarídeo (FOS) na prevenção da diarreia associada à antibióticoterapia em crianças. Os resultados demonstram que a associação é eficaz na prevenção da diarreia infantil associada ao uso de antibióticos, reduzindo de forma significativa o número de dias e a duração dos eventos diarreicos nessas crianças.

Vaginite:

A administração vaginal de *L. sporogenes* foi investigada em tipos não específicos de vaginite. Pacientes com vaginite causada por *Trichomonas* ou *Candida* foram excluídas do estudo. Completo alívio do prurido foi relatado por 93 % das pacientes. Foi observado que pacientes em período pós menopausal tiveram resposta mais lenta ao tratamento.

Toxicidade/Contraindicações

Pode ocorrer aumento de gases no estômago e flatulência.

Dosagem e Modo de Usar

Recomenda-se a incorporação gradual de probióticos na dieta num período de 2 a 3 semanas.

A dose diária recomendada é de 800 milhões de UFC, ou conforme orientação e prescrição.

Referências Bibliográficas

Guias práticas – Probióticos e prebióticos. World Gastroenterology Organization, 2008.

Hun L. Bacillus coagulans significantly improved abdominal pain and bloating in patients with IBS. Postgrad Med. 2009 Mar;121(2):119-24.

La Rosa M, Bottaro G, Gulino N, Gambuzza F, Di Forti F, Inì G, Tornambè E. Prevention of antibiotic-associated diarrhea with Lactobacillus sporogens and fructo-oligosaccharides in children. A multicentric double-blind vs placebo study. Minerva Pediatr. 2003 Oct;55(5):447-52.

Lactobacillus sporogenes. Altern Med Rev. 2002 Aug;7(4):340-2.

SAAD, S.M.I. Probióticos e prebióticos: o estado da arte. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, vol. 42, n. 1, 2006.

Saneian H, Tavakkol K, Adhamian P, Gholamrezaei A. Comparison of Lactobacillus Sporogenes plus mineral oil and mineral oil alone in the treatment of childhood functional constipation. J Res Med Sci. 2013 Feb;18(2):85- 8.

Kumar ORM, Christopher KJ. Feeding of L. sporogenes to rabbits. Ind Vet J 1989;66:896-898.

Mohan JC, Arora R, Khalilullah M. Preliminary observations on effect of Lactobacillus sporogenes on serum lipid levels in hypercholesterolemic patients. Indian J Med Res 1990;92:431-432.

Shirodkar NV, Sankholkar PC, Ghosh S, Nulkar SM. Multi-centre clinical assessment of myconip vaginal tablets in non-specific vaginitis. Indian Pract 1980;33:207-210.