

BIOINTESTIL®

MANUTENÇÃO DA SAÚDE GASTROINTESTINAL NA VETERINÁRIA

As bactérias compartilham de uma relação benéfica de comensalismo com o hospedeiro; essa relação acontece quando uma espécie é beneficiada, enquanto a outra não é afetada. O principal benefício para o hospedeiro é a recuperação de energia a partir da fermentação de carboidratos não digeríveis (fibras) e subsequente absorção de ácidos graxos de cadeia curta (butirato, acetato e propionato). As bactérias intestinais, também desempenham um papel importante na síntese de vitaminas do complexo B e da vitamina K, bem como ácidos biliares, são responsáveis pelos movimentos peristálticos do intestino, pela defesa contra microrganismos patogênicos e integridade da mucosa intestinal, além de necessárias para o desenvolvimento adequado do sistema imunológico com formação do tecido linfóide e produção de imunoglobulinas A.

Um desequilíbrio na microbiota intestinal, com aumento ou diminuição de certa espécie, geralmente causado por uma dieta inadequada ou uso de antibióticos, pode levar à disbiose. A disbiose promove o aumento da permeabilidade intestinal, fazendo com que a barreira intestinal perca sua seletividade, permitindo a passagem de partículas indevidas para a corrente sanguínea, desencadeando dessa forma, diversas doenças inflamatórias do intestino, até mesmo enfermidades extra intestinais, como as alergias.

A presença da disbiose também provoca a falta de absorção de vitaminas e inativação de enzimas digestivas, resultando em prejuízos à digestão e induzindo a fermentação com sintomas de inchaço, desconforto abdominal, sobrepeso, desnutrição.

Biointestil® foi desenvolvido pelo Departamento de Medicina Clínica da Universidade de Bolonha, na Itália. Este produto mostrou-se eficaz na redução de gases intestinais, náuseas, refluxo e constipação intestinal, além de auxiliar os seres humanos no controle da disbiose e da síndrome do intestino irritável. Também é utilizado com sucesso na área veterinária na manutenção da saúde digestiva de cães e gatos.

Biointestil® é formulado através de um processo tecnológico patenteado (Patente Européia, Application nº 16171535.4-1466) constituído por dois componentes: o óleo essencial extraído da *Cymbopogon martinii* (Roxb.) Wats, padronizado em geraniol, e a fibra em pó obtida do rizoma de *Zingiber officinale* Roscoe, padronizado em 6-gingerol, que permite a liberação simultânea das substâncias ativas direcionadas ao cólon.

Nesse processo tecnológico, o óleo essencial de *Cymbopogon martinii* (Roxb.)Wats, padronizado em geraniol, é absorvido pela fibra do rizoma do *Zingiber officinale* Roscoe, através de uma mistura lenta capaz de distribuir homogênea o óleo essencial na fibra. A fibra liga-se às moléculas lipofílicas como colesterol e sais biliares, impedindo a absorção no estômago e no intestino delgado, concentrando a liberação dos ativos exclusivamente no cólon, região intestinal onde a fibra vai ser naturalmente degradada pela microbiota intestinal.

MECANISMO DE AÇÃO

Os componentes de **BIOintestil®** agem através de uma ação anti-inflamatória, antimicrobiana seletiva, carminativa e antiemética.

O óleo essencial extraído da *Cymbopogon martinii* (Roxb.) Wats, padronizado em geraniol, e a fibra em pó obtida do rizoma de *Zingiber officinale* Roscoe, padronizado em 6-gingerol, possuem propriedades benéficas na função digestiva.

O rizoma do gengibre possui uma ação antináusea, age regularizando a mobilidade gastrointestinal e eliminando os gases. O geraniol atua como inibidor da COX-2, com conseqüente redução dos níveis de mediadores inflamatórios e atividade antimicrobiana.

- Ação anti-inflamatória

Estudos demonstraram que o 6-gingerol age sobre a COX-2 e sobre a lipoxigenase, resultando na diminuição da liberação dos mediadores inflamatórios, como leucotrienos. Além disso, demonstrou-se que o extrato de gengibre é capaz de reduzir a síntese de prostaglandina 2, tromboxano B2 e de aumentar os níveis de prostaciclina sem, contudo, aumentar os de prostaglandina E. O geraniol também possui um papel essencial no mecanismo anti-inflamatório, pois é capaz de reduzir a expressão de COX-2 e NF- κ B, com conseqüente diminuição de mediadores pró-inflamatórios como TNF- α e IL-17.

- Ação antimicrobiana seletiva (*Não age como antibiótico)

O geraniol é um composto hidrofóbico capaz de se ligar a parede bacteriana modificando sua organização dinâmica, com conseqüente perda de íons e depleção de ATP. As bactérias patogênicas são mais suscetíveis ao geraniol do que as espécies comensais benéficas. Estudos mostraram que o geraniol foi capaz de aumentar a abundância de Lactobacillae.

- Capacidade de gerar MAMPs

Através da capacidade do **BIOintestil**® em se ligar às bactérias Gram-negativas e causar sua apoptose, o produto possui outra aplicação benéfica: a liberação de MAMPs (padrões moleculares associados a patógenos). Os MAMPs são componentes de microrganismos, sendo estes peptidoglicanos, glicanos ricos em manose ou LPS (lipopolissacarídeo), liberados no processo de morte celular. Quando ocorre um processo intenso de morte celular e grandes quantidades de MAMPs são liberados, o principal efeito é o estímulo do sistema imune, levando a um estado inflamatório, com aumento da secreção de citocinas pró-inflamatórias, estado febril, piroptose e ativação de inflamassomas. No entanto, quando ocorre a liberação controlada e local de MAMPs, como o que ocorre no trato gastrointestinal após a ingestão de **BIOintestil**®, os efeitos são benéficos.

- Atividade carminativa

O 6-gingerol é capaz de aumentar a mobilidade intestinal e, portanto, estimular a digestão, ao mesmo tempo em que elimina a constipação e gases intestinais.

- Atividade antiemética

O 6-gingerol atua no trato gastrointestinal aumentando a motilidade gástrica devido sua atividade agonista sobre os receptores colinérgicos M3 e atividade antagonista sobre os receptores de serotonina. Dessa forma, age na diminuição da secreção gástrica, reduzindo as contrações musculares da mucosa e diminuindo a sensação de náuseas e vômito devido ao aumento do esvaziamento gástrico.

INDICAÇÃO

- Aumento da motilidade intestinal;
- Estímulo da digestão;
- Equilíbrio da microbiota intestinal;
- Alívio de sintomas como gases, náuseas e dores abdominais;
- Tratamento da síndrome do intestino irritável.

RECOMENDAÇÃO DE USO

- 50 a 100 mg/dia.

COMPROVAÇÃO DE EFICÁCIA

Gengibre vem sendo usado na medicina tradicional para aliviar sintomas gastrointestinais.

- Efeito antiemético do gengibre em cães

O câncer constitui uma das principais causas de morte em animais idosos. Náusea e vômito são muito frequentes em pacientes que estão em tratamento quimioterápico para o câncer. Os antieméticos tradicionais apresentam um efeito modesto neste tipo de emese. Desta forma, foi conduzido um estudo com extrato de gengibre para avaliar o efeito antiemético após a aplicação de 3mg/kg de Cisplatina (i.v.) em cães. Os resultados sugeriram que o gengibre pode ser um adjuvante efetivo e acessível no tratamento da emese na quimioterapia.

FARMACOTÉCNICA

Pode ser manipulado em biscoito, cápsula ou em pasta oral.

PRECAUÇÕES

Importante ressaltar que o tratamento deve ser acompanhado pelo médico veterinário, avaliando sempre as condições clínicas do paciente.

Referencias

1. Informações do fabricante.
2. SHARMA et al. Antiemetic efficacy of ginger (*Zingiber officinale*) against cisplatin-induced emesis in dogs. J Ethnopharmacol. 1997.



3. BIOINTESTIL. Disponível em: < <https://infinitypharma.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Biointestil.pdf>>. Acesso em: 25/08/2021.

Última atualização: 24/08/2021 VRS