

USO: Interno

Fator de Correção: Não se aplica

Fator de equivalência: Não se aplica



### MAMP (Padrão Molecular Associado a Microrganismos)

MAMPs são fragmentos estruturais da parede das bactérias ou de outros microrganismos, que funcionam como sinalizadores para serem reconhecidos pelo sistema imunológico humano. Por serem estruturas microbianas conservadas (como fragmentos de parede celular e outros padrões moleculares) são capazes de interagir com mecanismos naturais de reconhecimento do organismo e modular respostas biológicas relevantes.

#### A linha Vity MAMPs

Nesse contexto, a **Infinity** apresenta a linha **Vity MAMPs**, desenvolvida a partir de microrganismos inativados que preservam estruturas microbianas responsáveis pela sinalização imunológica. Diferentemente dos probióticos vivos, cujo efeito depende da viabilidade e da atividade metabólica transitória no trato gastrointestinal, a linha **Vity MAMPs** mantém os MAMPs naturalmente presentes em sua estrutura, permitindo a modulação funcional da mucosa intestinal de forma previsível e segura.

A linha **Vity MAMPs** se caracteriza na classificação de paraprobióticos: preparações não viáveis, porém biologicamente ativas, inseridas no guarda-chuva dos pós-bióticos. Esse posicionamento está alinhado ao consenso científico da ISAPP (International Scientific Association of Probiotics and Prebiotics), que reconhece como pós-bióticos as preparações de microrganismos inanimados e seus componentes, incluindo explicitamente estruturas e fragmentos celulares, onde os MAMPs exercem papel central.

Além da aplicação em humanos, os MAMPs também apresentam base científica para extrapolação ao uso veterinário, uma vez que os mecanismos de reconhecimento imune e modulação da barreira intestinal são conservados entre espécies, tornando a linha **Vity Mamps** também viável para o uso veterinário.

A linha **Vity MAMPs** vem compor e fortalecer o portfólio da Infinity, que já é referência em saúde gastrointestinal, ampliando as possibilidades de protocolos integrados e personalizáveis.

Por atuar por meio de sinalização funcional da mucosa, a linha pode ser combinada de forma estratégica em protocolos ou em formulações, com diferentes produtos da Infinity como **Biointestil**, **CoreBiome® Plus**, **Motility®**, **TWK10®**, **StomaZinc**, **Asafin™**, **Gastrofort e Epicor™**, permitindo associações que unem barreira intestinal, modulação imune, conforto digestivo e equilíbrio da microbiota, de acordo com o objetivo clínico de cada plano.

### Recomendação de uso

#### Uso Humano:

Adultos: a dose sugerida padrão é de 10 a 20mg por cepa ao dia

Crianças: a dose sugerida é de 5 a 10mg por cepa ao dia.

Importante ressaltar que as doses, bem como o tempo de tratamento, devem ser avaliadas de acordo com cada quadro clínico e à critério do prescritor.

#### Uso Veterinário:

Cães e Gatos: 0,5 a 1mg/kg ou no máximo 10mg por cepa ao dia por animal.

Importante ressaltar que as doses, bem como o tempo de tratamento, devem ser avaliadas de acordo com cada quadro clínico e à critério do prescritor.

#### Aplicações:

A tabela abaixo traz as principais aplicações para cada produto da linha **Vity MAMPS**:

Vity MAMP	Objetivo terapêutico
<b>Vity MAMP <i>Bifidobacterium lactis</i> BL03</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manutenção de imunidade inata               <ul style="list-style-type: none"> <li>•Função de barreira</li> <li>•Tolerância imune</li> <li>•Regularidade intestinal</li> </ul> </li> <li>•Inflamação metabólica associada à adiposidade abdominal</li> </ul>
<b>Vity MAMP <i>Lactobacillus acidophilus</i> L59</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Conforto gastrointestinal</li> <li>• Suporte na recuperação de diarreias agudas não infecciosas               <ul style="list-style-type: none"> <li>•Disbiose intestinal</li> </ul> </li> <li>•Desenvolvimento de imunidade e melhora da microbiota em filhotes (uso veterinário)</li> <li>•Saúde da pele (eixo intestino-pele)</li> </ul>
<b>Vity MAMP <i>Lactobacillus casei</i> HC5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manutenção de imunidade inata               <ul style="list-style-type: none"> <li>•Função de barreira</li> <li>•Tolerância imune</li> <li>•Regularidade intestinal</li> </ul> </li> </ul>
<b>Vity MAMP <i>Lactobacillus gasseri</i> HLG13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estresse e qualidade do sono               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflamação de baixo grau</li> </ul> </li> <li>• Sintomas sazonais (fortalecimento do sistema imune)</li> </ul>
<b>Vity MAMP <i>Lactobacillus paracasei</i> HPC69</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imunidade de mucosas               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte à saúde oral e periodontal</li> </ul> </li> <li>•Prevenção de infecções urinárias recorrentes               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflamação de baixo grau</li> </ul> </li> <li>• Equilíbrio intestinal funcional</li> </ul>

<p><b>Vity MAMP <i>Lactobacillus rhamnosus</i> LR663</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eixo intestino–imunidade (incluindo suporte imunológico em doenças crônicas)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regularidade intestinal</li> <li>• Tolerância imune</li> </ul> </li> <li>• Redução da reatividade em alergias</li> <li>• Melhora resposta vacinal (uso veterinário)</li> </ul>
<p><b>Vity MAMP <i>Streptococcus thermophilus</i> ST67</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior produção de butirato pela microbiota             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integridade da barreira intestinal</li> </ul> </li> <li>• Alergias respiratórias e intolerâncias alimentares (lactose)</li> </ul>
<p><b>Vity MAMP <i>L.plantarum</i> CN2018</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção de imunidade inata             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Função de barreira</li> <li>• Tolerância imune</li> </ul> </li> <li>• Regularidade intestinal</li> </ul>
<p><b>Vity MAMP <i>L.jensenii</i> HJ100</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte à homeostase do microbioma urogenital</li> <li>• Modulação imune-mucosal de baixo grau</li> <li>• Apoio à integridade da barreira epitelial</li> </ul>

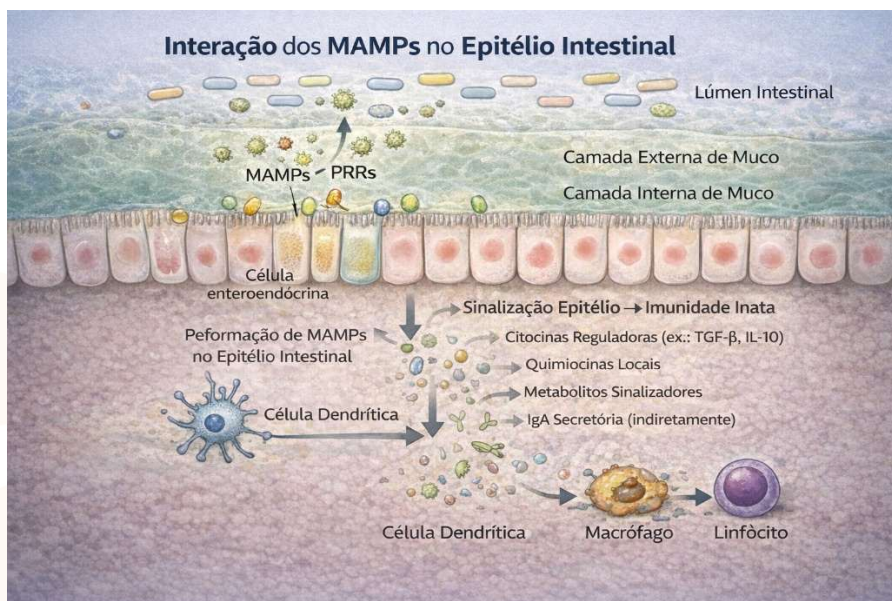
### Vantagens

- Maior estabilidade e padronização: não dependem de microrganismos vivos, o que facilita o controle de qualidade e garante consistência entre os lotes.
- Segurança ampliada: menor risco teórico de infecção ou translocação, mantendo os mecanismos de ação desejados.
- Resultados mais previsíveis: menos sensíveis a variações de armazenamento, umidade e temperatura.
- Ação direta: não precisam de fermentação prévia para iniciar seus efeitos no organismo.
- Fácil combinação: podem ser associados a fibras, butirato, enzimas digestivas e moduladores gástricos, permitindo protocolos mais completos.

### Mecanismos de ação:

Em preparações com microrganismos inativados, os MAMPs (padrões moleculares associados a microrganismos) permanecem estruturalmente preservados e biologicamente ativos, sendo reconhecidos por receptores presentes na mucosa intestinal, tanto em células epiteliais quanto em células do sistema imune. Essa interação ativa vias de sinalização intracelular bem caracterizadas, gerando uma resposta de baixa intensidade e perfil regulatório, semelhante à sinalização fisiológica da microbiota comensal, sem indução de inflamação.

Esse estímulo resulta no aumento da produção de peptídeos antimicrobianos, na modulação equilibrada de citocinas, na maturação funcional de células apresentadoras de antígeno e no estímulo à produção de IgA secretória, contribuindo para a proteção e a estabilidade da mucosa intestinal. Paralelamente, há fortalecimento da barreira intestinal, com estímulo à produção de muco e ao reforço das junções entre as células epiteliais, reduzindo a passagem de estímulos pró-inflamatórios para a circulação sistêmica.



A diminuição desse estado inflamatório basal impacta positivamente eixos fisiológicos sensíveis à inflamação de baixo grau. Além disso, ao melhorar o ambiente luminal e a integridade da mucosa, essas estruturas microbianas favorecem a manutenção de uma microbiota funcional, associada à produção de metabólitos com efeitos benéficos sobre a sinalização metabólica e imunológica. Por não dependerem da viabilidade dos microrganismos, seus efeitos tendem a ser mais consistentes e reprodutíveis, com elevado perfil de segurança, inclusive em populações mais sensíveis

### Estudos Clínicos

Em um ensaio controlado com bebida láctea fermentada contendo *Lactobacillus gasseri* CP2305 inativado pelo calor, participantes apresentaram melhora de características fecais (incluindo escores de Bristol, volume e percepção subjetiva), com maior benefício em indivíduos com tendência à constipação. A análise de amostras fecais indicou aumento significativo de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) e mudanças na composição microbiana, como aumento de *Clostridium* cluster IV, grupo frequentemente associado à produção de butirato. O estudo reforçou a lógica de “paraprobiotic”: mesmo sem viabilidade, estruturas celulares e MAMPs parecem suficientes para modular o ecossistema intestinal e parâmetros de evacuação. A presença de AGCC pode estar ligada a maior energia para colonócitos e sinalização anti-inflamatória local, favorecendo conforto abdominal.

Outro estudo randomizado, duplo-cego e placebo-controlado avaliou comprimidos com CP2305 inativado em jovens adultos expostos a estresse crônico. Além de desfechos de bem-estar, o trabalho utilizou eletroencefalograma do sono e biomarcadores salivares, observando redução de latência do sono, menor tempo acordado após iniciar o sono e melhora de marcadores de estresse em comparação ao placebo. No eixo intestino-cérebro, o sequenciamento 16S mostrou que o CP2305 atenuou alterações induzidas pelo estresse na microbiota, como queda de *Bifidobacterium* e aumento de *Streptococcus*. Esses achados

reforçam que postbióticos ricos em MAMPs podem modular vias imunes e neuroendócrinas sem necessidade de colonização. Isso amplia aplicações para indivíduos com maior sensibilidade gastrointestinal, em que doses menores e formulações simples podem ser preferíveis para adesão.

Em adultos com sobrepeso, um ensaio randomizado, duplo-cego e placebo-controlado testou *Lactobacillus plantarum* L-137 inativado pelo calor por 12 semanas. A intervenção aumentou respostas de células mononucleares estimuladas (indicativo de modulação imune) e mostrou reduções em marcadores ligados a inflamação e metabolismo lipídico, com maior efeito em participantes com CRP mais elevado. Estudos anteriores com a mesma cepa já haviam demonstrado aumento de funções imunes associadas a Th1 em adultos saudáveis, sugerindo que componentes estruturais (MAMPs) e não a colonização são determinantes do efeito. Em conjunto, os dados humanos apontam que postbióticos/paraprobiotics podem atuar como “imunonutrientes” de baixa carga biológica. Essa evidência é compatível com o posicionamento científico que define postbióticos como microrganismos inanimados e/ou seus componentes com benefício demonstrado ao hospedeiro.

#### Farmacotécnica:

Permite manipulação em diversas formas farmacêuticas, como cápsulas, sachês e sticks, e associação com outros ativos.

#### Referências

**GIBSON, G. R.; HUTKINS, R.; SANDERS, M. E. et al.**  
The ISAPP consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, v. 14, n. 8, p. 491–502, 2017.

**HILL, C.; GUARNER, F.; REID, G. et al.**  
Expert consensus document: the International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, v. 12, n. 9, p. 506–514, 2014.

**HIROSE, Y.; MUROSAKI, S.; YAMAMOTO, Y. et al.**  
Oral intake of heat-killed *Lactobacillus plantarum* L-137 modulates immune function and inflammatory markers in overweight adults. *Nutrition & Metabolism*, v. 10, p. 50, 2013.

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC ASSOCIATION OF PROBIOTICS AND PREBIOTICS (ISAPP).**  
Postbiotics. 2021. Documento institucional.

**LEE, N. K.; KIM, W. S.**  
Paraprobiotics: definition, manufacturing methods, and applications. *Journal of Microbiology and Biotechnology*, v. 33, n. 1, p. 1–12, 2023.

**LOUIS, P.; FLINT, H. J.**  
Formation of propionate and butyrate by the human colonic microbiota. *Environmental Microbiology*, v. 19, n. 1, p. 29–41, 2017.

**NISHIDA, K.; SAWADA, D.; KAWAI, T. et al.**  
Health benefits of *Lactobacillus gasseri* CP2305 tablets in young adults exposed to chronic stress: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Nutrients*, v. 11, n. 8, p. 1859, 2019.

**NISHIDA, K.; SAWADA, D.; KUWANO, Y. et al.**  
Daily administration of paraprobiotic *Lactobacillus gasseri* CP2305 ameliorates chronic stress-associated symptoms in healthy young adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Beneficial Microbes*, v. 8, n. 3, p. 465–478, 2017.

**NOTO, H.; AKAGI, T.; KATO, A. et al.**  
The effects of heat-killed *Lactobacillus plantarum* L-137 on immune function in healthy adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 71, n. 6, p. 761–767, 2017.

**RAKOFF-NAHOUM, S.; PAGLINO, J.; ESLAMI-VARZANEH, F.; EDBERG, S.; MEDZHITOV, R.**  
Recognition of commensal microflora by Toll-like receptors is required for intestinal homeostasis. *Cell*, v. 118, n. 2, p. 229–241, 2004.

**SALMINEN, S.; COLLADO, M. C.; ENDO, A. et al.**  
The International Scientific Association of Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of postbiotics. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, v. 18, n. 9, p. 649–667, 2021.

**SAWADA, D.; SUGAWARA, T.; ISHIDA, Y. et al.**  
Effect of continuous ingestion of a beverage prepared with *Lactobacillus gasseri* CP2305 inactivated by heat treatment on the regulation of intestinal function. *Food Research International*, v. 79, p. 33–39, 2016.

**SICILIANO, R. A.; REALE, A.; MAZZEO, M. F.; MORANDI, S.**  
Paraprobiotics: a new perspective for functional foods and nutraceuticals. *Nutrients*, v. 13, n. 4, p. 1226, 2021.

**TAKEUCHI, O.; AKIRA, S.**  
Pattern recognition receptors and inflammation. *Cell*, v. 140, n. 6, p. 805–820, 2010.

**TANAKA, Y.; HIROSE, Y.; YAMAMOTO, Y. et al.**  
Daily intake of heat-killed *Lactobacillus plantarum* L-137 improves inflammation and lipid metabolism in overweight healthy adults: a randomized controlled trial. *European Journal of Nutrition*, v. 59, n. 2, p. 623–634, 2019.

**TAVERNITI, V.; GUGLIELMETTI, S.**  
The immunomodulatory properties of probiotic microorganisms beyond their viability (ghost probiotics / paraprobiotics). *Trends in Food Science & Technology*, v. 22, n. 7, p. 353–361, 2011.

F.P.Z. 03/2026