

# Informe Científico



## BETA-IMUNOLIN VESTA / EUA

## Beta-Imunolin (Vesta / Eua)

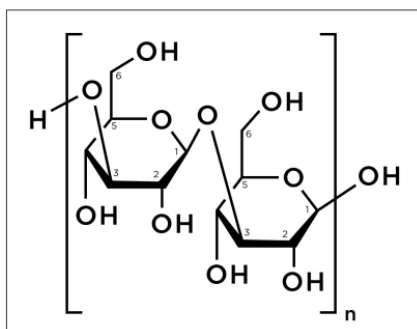
O estímulo natural, seguro e eficaz do sistema imunológico

**Nome científico:** Beta Glucan 1,3 D

Os beta-glucanos são polissacarídeos de  $\beta$ -D-glicose naturalmente presentes nas paredes celulares das células eucarióticas e procarióticas. Esse composto pode ser considerado uma fibra prebiótica, mas chama a atenção por sua capacidade de estimular nossa resposta imune celular e humoral, reforçando e acelerando nossas respostas frente a diferentes antígenos.

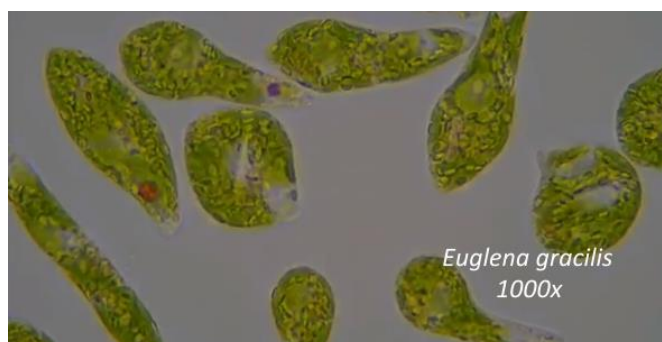
## Definição do ativo

**Beta-Imunolin** é um polissacarídeo beta-glucano com ligação glicosídica na posição 1 e 3 da molécula. Por esta razão, é chamado de  $\beta$ -1,3 D Glucose ou  $\beta$ -Glucana 1,3 D ou  $\beta$ -(1,3)-D-glucana, sendo este isômero altamente biodisponível.



Estrutura química do  $\beta$ -(1,3)-D-glucana

**Beta-Imunolin** é extraído da alga *Euglena gracilis*, sendo fabricado através de uma tecnologia exclusiva, em condições cuidadosamente controladas e sem o uso de produtos químicos ou solventes agressivos, resultando na produção de um beta-glucano puro em sua forma mais eficiente para o estímulo do sistema imune. Isso porque um estudo realizado na Universidade de Sidnei com a utilização de beta-glucanas em ratos, concluiu que a 1,3 Beta-glucana possui maior capacidade de estimular o sistema imune, o que provavelmente é influenciado por seu peso molecular e ausência de ramificações na porção 1,6 da molécula (JA Cleary et al, 1999).



Alga *Euglena gracilis*

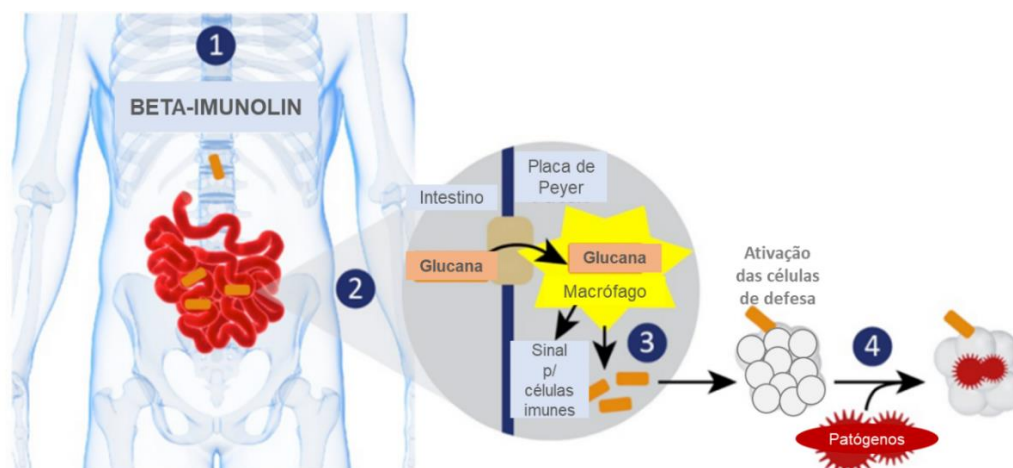


## Mecanismo de ação

O mecanismo de ação das beta-glucanas está relacionado ao peso molecular, tipo de ligações glicosídicas, resíduos presentes, solubilidade em água, conformação espacial e grau de polimerização da  $\beta$ -glucana. Isso porque estas características influenciam o grau de ligação a receptores específicos, como dectin-1, Receptor do Sistema Complemento 3 (CR3), lactosilceramida e scavenger receptors, que vão desencadear as respostas imunes celulares e humorais para nos defender contra patógenos e outros agentes agressores (Magnani, M.; Castro-Gómez, R. J. H., 2008).

O **Beta-Imunolin** colabora para reforçar o sistema imune tanto através da manutenção da saúde intestinal, já que auxilia o crescimento de bactérias intestinais benéficas, quanto através do estímulo da resposta celular e humoral do organismo.

Com relação ao estímulo da resposta celular, quando consumido, o **Beta-Imunolin** é absorvido no intestino. Ao entrar em contato com a Placa de Peyer, ocorre a ativação dos macrófagos, que fagocitam e decompõem a  $\beta$ -(1,3)-D-glucana em fragmentos menores. Estes, por sua vez, se ligam aos neutrófilos, que passam a se movimentar mais rapidamente no organismo, procurando por possíveis antígenos que possam afetar a saúde do hospedeiro. Além disso, **Beta-Imunolin** estimula a maturação das células dendríticas, ativando indiretamente os linfócitos CD4+ e CD8+.



Esquemática do mecanismo de **Beta-Imunolin**

Aliado ao estímulo celular, **Beta-Imunolin** também modula a produção de citocinas e quimiocinas, entre as quais destacamos:

- TNF: gatilho para resposta imunológica contra vírus e tumores;
- IL-2: interleucina que induz o crescimento, diferenciação e proliferação dos linfócitos T (participam nos mecanismo da resposta imune adquirida e imunidade celular, induzindo a Apoptose de células invadidas por vírus e bactérias ou danificadas e cancerígenas), Linfócitos B (responsáveis pela imunidade humoral) e NK (importante no combate a infecções virais e células tumorais);
- IL-6: faz com que as células B iniciem a proliferação e diferenciação nas células formadoras de anticorpos. A IL-6 também atua em conjunto com o IL-3 para induzir a proliferação de progenitores hematopoiéticos, além de induzir a formação de anticorpos;
- IL-23: estimula a diferenciação e ativação de Linfócitos Th17 e mantém a produção de IL-17, IL-6 e Fator de Necrose Tumoral.



## Estudos IN VIVO

### Atividades Gerais (Literatura do Fornecedor)

Estudos realizados através da suplementação de camundongos com o **Beta-Imunolin** demonstram a eficácia do ativo no estímulo da resposta imunológica.

**Resultados:** Aumenta a produção de anticorpos, estimula a fagocitose, aumenta a atividade de células natural killer, estimula a produção de IL-2 e IL-6, aumenta a sobrevivência dos animais que receberam doses letais de *E. coli*, diminui a perda de peso em animais doentes e aumenta a produção de TNF-alfa, comprovando a eficácia do **Beta-Imunolin** na melhora da imunidade.

### Efeito do fermentado de *Euglena gracilis* contendo Beta-glucanas na imunidade (EVANS, M. et al., 2019)

Este estudo randomizado e duplo cego investigou o efeito da suplementação com um fermentado de *Euglena gracilis* contendo 50% de 1,3 Beta-glucana no fortalecimento do sistema imune do trato respiratório superior. Trinta e quatro praticantes de endurance saudáveis receberam 367 mg do fermentado ou placebo por 90 dias e tiveram seus sintomas avaliados.

**Resultados:** observou-se uma diminuição no número de dias doentes e melhora nos sintomas dos pacientes, demonstrando que as 1,3 Beta-glucanas da *uglena gracilis* auxiliam na prevenção e cuidado de afecções do trato respiratório.



## Benefícios

- Origem 100% natural;
- Colabora no estímulo das respostas imunológicas celulares e humorais contra infecções;
- Coadjuvante na sinalização imune através da produção de citocinas /quimiocinas, como TNF, IL-2, IL-6, IL-23;
- Favorece o fortalecimento das respostas celulares e humorais do sistema imune;
- Favorece a fagocitose de macrófagos;
- Colabora no cuidado de alergias;



## Indicações e Aplicações

**Beta-Imunolin** é indicado para o estímulo das respostas imunes do organismo, auxiliando na prevenção e cuidado de gripes, resfriados e infecções virais e bacterianas. Pode ser utilizado em cápsulas, sachês, alimentos e bebidas funcionais.

## Dosagem usual

Para pacientes que precisam de um reforço na imunidade devido a gripes e resfriados recorrentes ou demora na recuperação da saúde, pode-se utilizar uma dose de ataque de 250 a 500mg.

Para a prevenção de doenças e manutenção da imunidade, a dose usual do **Beta-Imunolin** é de 50 a 200mg.

## Certificados e Premiações

BSE Free, GMO Free, Vegetariano, Glúten Free, Alérgeno Free (leite e derivados, ovo, peixe, molusco, curtáceo, soja e castanhas).

## Sugestões de Formulações

### REFORÇO DA IMUNIDADE EM IDOSOS

<b>Beta-Imunolin</b>	150mg
Imunel	200mg
Vitamina C	200mg
Zinco quelado	15mg
Selênio	25mcg

Associar com:

Whey protein isolado 15 g  
Dissolver o conteúdo de 1 sachê em água diariamente

Associar com:

Vitamina D 2000 UI  
Veículo Oleoso qsp 1 dose  
Administrar 1 dose ao dia.

### CAPUCCINO PARA FORTALECIMENTO DA IMUNIDADE

<b>Beta-Imunolin</b>	200 mg
Go MCT	1 g
Fittino	15 g

Adicionar 100 ml de água morna e homogeneizar. Administrar 1 vez ao dia.

As formulações apresentadas são apenas sugestões e requerem testes preliminares. A Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a problemas que, eventualmente, possam ocorrer pela não realização de testes complementares com produtos finais.

## Referências Bibliográficas

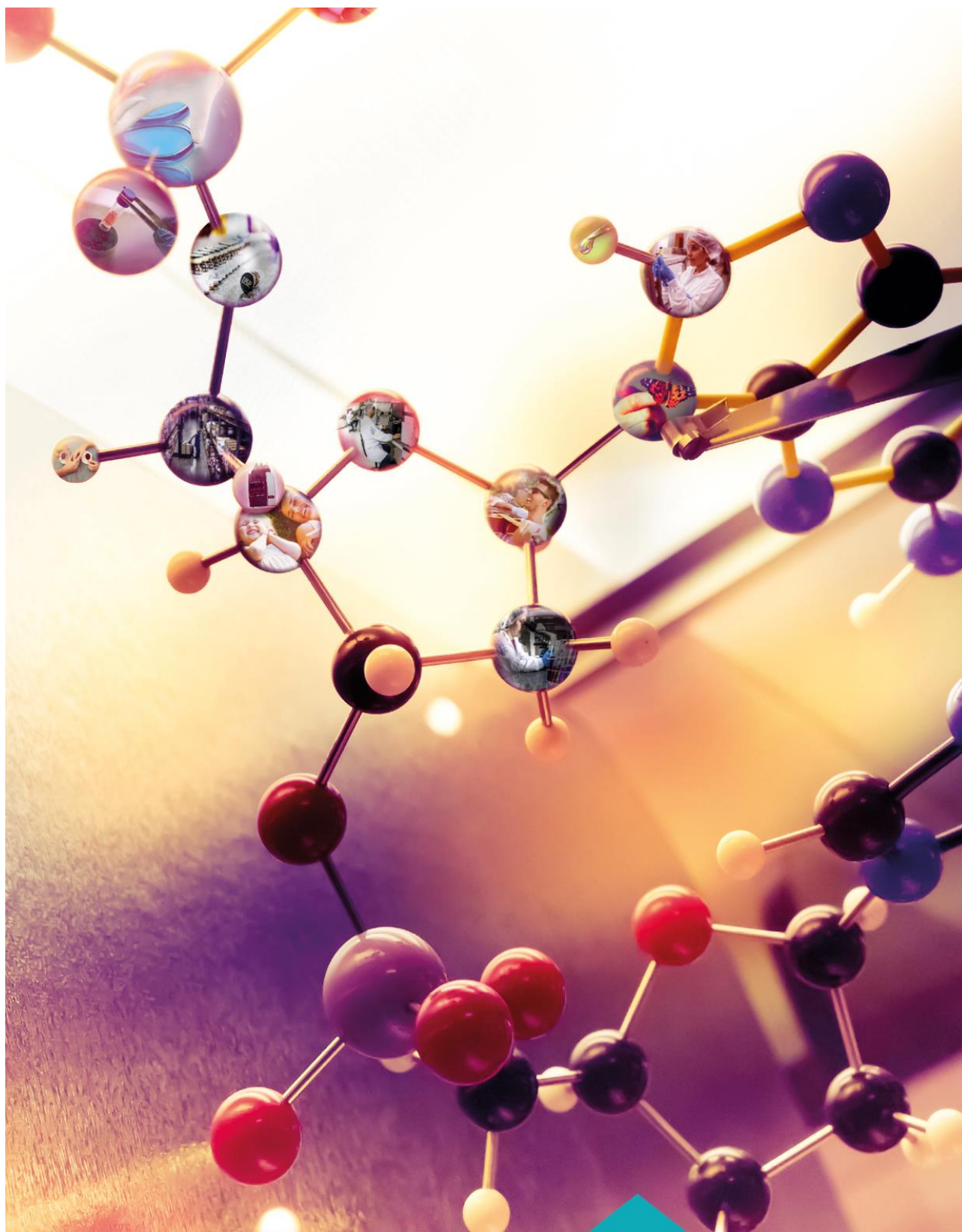
- Literatura do fabricante - Vesta (Eua).
- Magnani, M.; Castro-Gómez, R. J. H.  $\beta$ -glucana de *Saccharomyces cerevisiae*: constituição, bioatividade e obtenção. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 29, n.3, p. 631-650, jul./set. 2008.
- JA Cleary et al. The effect of molecular weight and b -1,6-linkages on priming of macrophage function in mice by (1,3) - b -D-glucan. Immunology and Cell Biology (1999) 77, 395-403
- EVANS, M. et al. Effect of a *Euglena gracilis* Fermentate on Immune Function in Healthy, Active Adults: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. Nutrients 2019, 11, 2926; doi:10.3390/nu11122926

***Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde***

***Atualização 03.08.2020 / FS & FM***



# Informe Científico



Remetente:

**Galena Química Farmacêutica Ltda.**

Rua Pedro Stancato, 860 - Campo dos Amarais  
13082-050 | Campinas | SP.



[galena.com.br](http://galena.com.br)

 [/galenafarmaceutica](https://www.facebook.com/galenafarmaceutica)

 [@galenafarmaceutica](https://www.instagram.com/galenafarmaceutica)

 Galena Química e Farmacêutica

