# Vitalenzym
## *Retard*
***Suplemento Alimentar***

## Apresentação

*Embalagem de 45 cápsulas*
*Embalagem de 90 cápsulas*

| Ingredientes | Por 1 cápsula | TDR (6 cápsulas) | %VRN* |
|---|---|---|---|
| ***TrienzyComplex®*** (Bromelaína, β-Galactosidase, α-Galactosidase) | 70 mg | 420 mg | - |
| Papaína (Cap. Proteolítica: 0,06m U BAPA/mg) | 60 mg | 360 mg | - |
| Rutina (Extraída de *Saphorae japonica* L.) | 50 mg | 300 mg | - |
| Bromelaína (Cap.Proteolítica: 4,0 FIP-u/mg) | 45 mg | 270 mg | - |

**Antiaglomerante:** Celulose microcristalina.

**Cápsula:** Hipromelose, Dióxido de titânio, Carragenina e Acetato de potássio (corantes).

*VRN = Valores de Referência do Nutriente: Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Outubro de 2011.

## Indicações

Doenças vasculares (transtornos circulatórios, varizes, tromboflebites, tendência para formação de trombos e terapia preventiva de acidentes vasculares).
Doenças auto-imunes (Artrite reumatóide, esclerose múltipla, lúpus eritematoso, etc.)
Traumatologia geral (entorses, escoriações, edemas, hematomas, tendinites e fraturas).

## Toma diária recomendada (TDR)

2 cápsulas, 3 vezes por dia, 30 minutos antes das refeições.
Engolir a cápsula sem abrir nem mastigar, com um bom copo de água.

## Características

### *TrienzyComplex®*

Complexo enzimático com elevada capacidade proteolítica, que atua nos processos inflamatórios no nosso organismo. A atividade acentuadamente diminuída das enzimas no organismo humano, pode manifestar-se de diversas formas. Se olharmos para as enzimas digestivas, a sua diminuição manifesta-se por um desconforto gastrointestinal tal como meteorismo, inchaço, náuseas, cólicas intestinais, diarreia e também obstipação. Os nutrientes que não são digeridos não podem atravessar a barreira entre o intestino e os vasos sanguíneos e, portanto, não são biodisponíveis para os processos metabólicos em tecidos especializados e órgãos do corpo. Uma deficiência crónica de enzimas digestivas pode resultar em esgotamento progressivo de nutrientes, desperdício de massa corporal magra e, paradoxalmente, aumento no peso corporal devido à acumulação de gordura.
O processo, muitas vezes impercetível, de deficiência de nutrientes, pode eventualmente, levar a uma patologia completa, incluindo a doença crónica degenerativa e inflamatória e a doença neoplásica.
Na saúde, certas enzimas, especialmente as enzimas proteolíticas (quebram as proteínas) salvaguardam o corpo das células malignas, desmascarando literalmente as células cancerosas e entregando-as ao sistema imunológico para destruição e eliminação. De acordo com esta teoria, a célula cancerígena é envolvida por uma camada de proteína como a fibrina, que engana o sistema imunitário. Contudo, as enzimas proteolíticas presentes no ***TrienzyComplex®*** são capazes de digerir a camada de fibrina que envolve normalmente estas células, e desta forma permite a sua deteção pelo sistema imunitário. O mesmo mecanismo acontece com os depósitos que se acumulam nos vasos sanguíneos, dificultando a circulação sanguínea.

### *Papaína*

A Papaína é uma fitoenzima da família das protéases, extraída do latéx da *Carica papaya*, pertencente à família de Caricaceae. Várias espécies de Caricaceae têm sido usadas como tratamento de diversas doenças. Estudos realizados com folhas de papaia demonstraram que estas contêm diversos componentes ativos, como a papaína, com ação antioxidante que reduzem os níveis de peroxidação lipídica.[2]

### *Rutina*

Os flavonóides são uma grande classe de compostos polifenólicos amplamente distribuídos no reino vegetal. Estes compostos naturais têm interesse crescente como potenciais agentes terapêuticos, pois exibem atividades farmacológicas com efeitos benéficos sobre a inflamação, cancro e doenças cardiovasculares.[3]
A Rutina é um flavonóide (sub-classe) e o seu efeito anti-inflamatório resulta da inibição de algumas enzimas-chave envolvidas no processo inflamatório e nas vias de sinalização celular, tais como ciclo-oxigenase e lipoxigenase, proteína quinase C (PKC) e fosfoinositida 3-kinase (PI 3-quinase). A resposta inflamatória consiste




no aumento da permeabilidade dos vasos sanguíneos que conduz à migração e à ativação de neutrófilos polimorfonucleares. A função antimicrobiana dos PMNs é baseada na sua capacidade de fagocitose e capacidade de libertação de enzimas proteolíticas e de espécies reativas de oxigénio (ROS), as quais desempenham um papel importante nos danos no tecido durante a inflamação.[3]

### *Bromelaína*

A Bromelaína é uma protéase obtida do ananás. A Bromelaína demonstrou em estudos in vitro e in vivo, atividade anti-inflamatória, anti-edematosa, anti-trombótica e fibrinolítica.[4]
A Bromelaína modela as funções das moléculas de adesão nas células endoteliais e sanguíneas, regula a atividade de várias células do sistema imunitário e atua na produção de citoquinas[1,4]. Atua como imunomodulador, elevando a imunocitotoxicidade de monócitos contra as células tumorais induzindo a produção de citoquinas distintas, tais como TNF-α, IL-1, IL-6, e IL-82. Apoia o burst oxidativo e citotoxicidade de granulócitos contra células tumorais.[4]
Impede a formação de edemas e reduz edemas existentes.
A Bromelaína reduz os níveis sanguíneos de fibrinogénio e ativa a plasmina apresentando uma ação fibrinolítica.
Previne a agregação das plaquetas e impede a sua adesão às células endoteliais dos vasos sanguíneos.[1]
Reduz o nível de prostaglandina $E_2$ e de tromboxano $A_2$ em exsudatos durante a inflamação aguda.[1]

## *Interações*

Bromelaína: Aminopenincilinas e tetraciclinas; Anticoagulantes orais; AINE's; Batata e Soja
Papaína: Anticoagulantes orais, AINE's.

## *Contra-indicações*

Hipersensibilidade a qualquer um dos constituintes desta formulação.
Bromelaína, Papaína: Doentes que tenham anomalias do mecanismo da coagulação sanguínea ou doença hepática ou renal graves.

## *Efeitos indesejáveis*

Rutina: raros, mas podem incluir: dor de cabeça, rubor, erupções cutâneas, dores de estômago.
Bromelaína, Papaína: Manifestações alérgicas (erupções, urticária, prurido), mal-estar gastrointestinal.

## *Advertências*

As enzimas proteolíticas podem aumentar os efeitos dos Anticoagulantes orais. Não administrar concomitantemente.

## *Recomendações*

Não deve ser excedida a toma diária indicada.
Os suplementos alimentares não são substitutos de um regime alimentar variado e equilibrado nem de um modo de vida saudável.
Conservar na embalagem original protegida da luz, em local seco e a temperatura inferior a 25°C.
Manter fora da vista e do alcance das crianças.
O uso seguro durante a gravidez e amamentação não foi estabelecido. Na ausência de dados suficientes, o uso durante estes períodos não é recomendado.
O produto não deve ser utilizado no caso de hipersensibilidade ou alergia a qualquer um dos constituintes da formulação.

IRDMN – Institut de Recherche et Développement en Médecine Naturelle - Lille, France

### *Referências*

1. Kaur, R. Trypsin, Rutiside and Bromelain alone and fixed dose combination: A natural, safer and effective anti-inflamatory agent. J. Drug Deliv. Ther. 4, 108–110 (2014).
2. Otsuki, N. et al. Aqueous extract of Carica papaya leaves exhibits anti-tumor activity and immunomodulatory effects. J. Ethnopharmacol. 127, 760–7 (2010).
3. García-Lafuente, A., Guillamón, E., Villares, A., Rostagno, M. a & Martínez, J. A. Flavonoids as anti-inflammatory agents: implications in cancer and cardiovascular disease. Inflamm. Res. 58, 537–52 (2009).
4. Maurer, H. R. Cellular and Molecular Life Sciences Bromelain: biochemistry, pharmacology and medical use. Cell. Mol. Life Sci. 58, 1234–1245 (2001).