

# Enzymes Digestives Végétales

Code: FF1310 – 60 capsules végétales; FF1311 - 120 capsules végétales



**ENZYMES DIGESTIVES VÉGÉTALES:** un complexe enzymatique à base d'enzymes végétales qui accélèrent les réactions biochimiques de la digestion. Il inclut tous les types d'enzymes qui favorisent efficacement la digestion des protéines, des glucides, des lipides et des autres nutriments.

Les enzymes digestives sont indispensables pour augmenter la biodisponibilité des nutriments lors de la digestion. Elles favorisent aussi la tolérance alimentaire et bloquent la formation de toxines et d'autres substances nocives dans le tube digestif. En conséquence, on observe une réduction de symptômes tels que ballonnements, flatulence, douleurs abdominales, troubles du transit, fatigue, etc.

Les enzymes sont détruites par la cuisson et la transformation des aliments. Par ailleurs, notre système digestif produit des enzymes digestives, mais parfois en quantité insuffisante, ce qui entraîne une digestion incomplète et donc un certain inconfort. Une moindre production enzymatique peut être due à une mauvaise alimentation, au stress, à des maladies, ou simplement à l'âge.

**Ingrédients:** Concentré d'enzymes végétales [protéase, papaïne (de *Carica papaya*), amylase, lactase, lipase, cellulase, *alpha*-galactosidase, maltase, invertase, pectinase, glucoamylase, hemicellulase, phytase, broméline (de *Ananas comosus*), dipeptidyl peptidase IV], agent de charge: cellulose microcristalline, anti-agglomérants: sels de magnésium d'acides gras végétales et dioxyde de silicium, capsule végétale (agent d'enrobage: hydroxypropylméthylcellulose; eau purifiée).

Déclaration nutritionnelle:	Aide digestive	3 caps. (1 662 mg)
Protéase I	Protéines	124 311 FCC HUT
Protéase II	protéines	22 140 FCC HUT
Protéase III	protéines	171 FCC SAP
Papaïne	protéines	900 000 FCC PU
Amylase	tous les glucides	35 436 FCC DU
Lactase	sucre du lait	1 632 FCC ALU
Lipase	tous les gras et huiles	9 000 FCC LU
Cellulase	toutes les fibres	3.780 FCC CU
<i>alpha</i> -Galactosidase	fèves et légumineuses	57 FCC GalU
Maltase	tous les grains	390 FCC DP
Invertase	sucre	240 FCC INVU
Pectinase	pectines	180 endo PGU
Glucoamylase	amidon	150 FCC AGU
Hemicellulase	fibres végétales	99,9 FCC AGU
Phytase	phosphore	7,5 FCC FTU
Broméline ( <i>Ananas comosus</i> ) (60 mg)	toutes les protéines	2 160 000 FCC PU
Dipeptidyl peptidase IV	gluten	6 150 FCC HUT

FCC: Food Chemicals Codex.

**Ne contient pas:** arôme ou colorant artificiels, édulcorants, lait ou produits laitiers ou blé.

## Format:

60 et 120 capsules végétales

## Dose journalière recommandée:

1 capsule trois fois par jour avec un repas.

Ne pas consommer ce produit à jeun.

Pour usage occasionnel seulement.

## Précautions d'utilisation:

Déconseillé en cas de grossesse, d'allaitement, ou après une intervention chirurgicale.

Consulter un professionnel de santé avant utilisation en cas d'ulcère gastro-intestinal, de traitement pharmaceutique (notamment anticoagulant) ou de problème médical particulier.

## Indications et utilisations:

Plusieurs études ont montré que les ingrédients de ENZYMES DIGESTIVES VÉGÉTALES pouvaient être utiles dans les conditions de santé suivantes:

Stress digestif; malabsorption et mal-assimilation des nutriments; troubles du transit, gaz, intolérances alimentaires, fatigue et candidose.

ENZYMES DIGESTIVES VÉGÉTALES peut avoir un effet irritant sur les ulcères. Dans ce cas, ne pas prendre à jeun.

# Enzymes Digestives Végétales

Code: FF1310 – 60 capsules végétales; FF1311 - 120 capsules végétales



Enzyme:	Origine:	Unités enzymatiques:
Protéase I	<i>Aspergillus niger</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• FCC : Codex des substances alimentaires</li><li>• HUT : Unités d'hémoglobine sur base de tyrosine</li><li>• SAP : Protéases acides spectrophotométriques</li><li>• PU : Unités de papaïne</li><li>• DU : Unités de dextrinisation alpha-amylase</li><li>• ALU : Unités de lactase acide</li><li>• LU : Unités de lipase</li><li>• CU : Unités de cellulase</li><li>• GalU : Unités d'activité de la galactosidase</li><li>• DP : Degrés de capacité diastatique</li><li>• INVU : Unités d'activité de l'invertase</li><li>• endo-PGU : Unités de pectinase</li><li>• AGU : Unités de glucoamylase</li><li>• HCU : Unités d'hémicellulase</li></ul>
Protéase II	<i>Bacillus subtilis</i>	
Protéase III	<i>Aspergillus niger</i>	
alpha-Galactosidase	<i>Aspergillus niger</i>	
Amylase	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	
Broméline	<i>Ananas comorus stem</i>	
Cellulase	<i>Trichoderma reesei</i>	
Glucoamylase	<i>Aspergillus niger</i>	
Hemicellulase	<i>Aspergillus niger</i>	
Invertase	<i>Accharomyces cerevisiae</i>	
Lactase	<i>Aspergillus oryzae</i>	
Lipase	<i>Aspergillus oryzae</i>	
Maltase	<i>Hordeum vulgare</i>	
Papaïne	<i>Carica papaya</i>	
Pectinase	<i>Aspergillus niger</i>	
Phytase	<i>Aspergillus niger</i>	
Dipeptidyl peptidase IV	<i>Aspergillus niger</i>	

**PROTÉASES:** elles brisent les chaînes peptidiques des protéines, libérant ainsi de plus petits peptides et des acides aminés simples. On trouve dans cette famille d'enzymes la pepsine, produite dans l'estomac et qui a besoin d'un pH très acide pour être active, et les protéases pancréatiques libérées dans l'intestin et qui agissent avec un pH basique <sup>(1,2,3)</sup>.

Une mauvaise digestion des protéines peut entraîner toute une série de problèmes de santé, dont des allergies alimentaires, le syndrome de l'intestin perméable, une augmentation de la toxicité et même des problèmes de peau tels que le psoriasis.

**PAPAÏNE:** la papaïne décompose les protéines en peptides et en acides aminés. Elle permet aussi de décomposer l'amidon et, dans une moindre mesure, les lipides <sup>(1,3)</sup>.

**AMYLASE:** l'amylase dégrade l'amidon et les sucres complexes des aliments en rompant les liens glucidiques pour libérer des monosaccharides (notamment du glucose) <sup>(1,2,3,4)</sup>.

**LACTASE:** la lactase décompose le lactose, un disaccharide, en sucres simples : le galactose et le glucose, facilitant ainsi la digestion des produits laitiers <sup>(3,4)</sup>.

**LIPASES:** les lipases sont synthétisées dans le pancréas et agissent dans l'intestin, à un pH basique. Elles digèrent les lipides en les divisant en acides gras et en glycérine. Elles augmentent aussi l'absorption des nutriments lipophiles (les vitamines A et D) <sup>(1,2,5)</sup>.

**CELLULASE:** la cellulase, qui ne se trouve que dans les plantes, décompose les fibres <sup>(3,4,5)</sup>.

**ALPHA-GALACTOSIDASE:** elle décompose les sucres tels que le raffinose, le stachyose et le verbascose. Elle facilite notamment la digestion des céréales, des légumineuses et de certaines variétés de chou <sup>(3,5,6)</sup>.

**MALTASE:** la maltase hydrolyse le maltose en deux molécules de glucose, et décompose les glucides, le malt, les céréales et les sucres simples. Elle est présente dans la salive, les sucs pancréatiques et intestinaux <sup>(1,6,7)</sup>.

**INVERTASE:** l'invertase décompose les glucides, en particulier le saccharose <sup>(4,5)</sup>.

**PECTINASE:** la pectinase décompose les glucides tels que la pectine, présente dans les fruits et les légumes <sup>(4,6,7)</sup>.

**GLUCOAMYLASE:** la glucoamylase décompose certains glucides, notamment les polysaccharides du glucose <sup>(4)</sup>.

# Enzymes Digestives Végétales

Code: FF1310 – 60 capsules végétales; FF1311 - 120 capsules végétales



**HEMICELLULOSE:** l'hémicellulase comporte un ensemble d'enzymes qui peuvent hydrolyser les composantes non digestibles des fibres végétales. Une supplémentation permet de décompacter les aliments fibreux pour améliorer la digestion<sup>(1,3)</sup>.

**PHYTASE:** la phytase agit en accélérant l'hydrolyse de l'acide phytique, présent dans les feuilles des végétaux les céréales et les légumineuses, favorisant ainsi l'absorption des minéraux.

L'homme ne possédant pas de phytase endogène, la supplémentation lui permet de récupérer d'importants minéraux qui seraient sinon perdus au cours de la digestion. Les données scientifiques montrent que des enzymes comme la phytase peuvent être d'utiles compléments pour la digestion et l'apport nutritionnel global<sup>(1,3,5,6)</sup>.

**BROMÉLINE:** la broméline décompose les protéines et, comme la papaïne, soulage l'inflammation liée aux infections et aux lésions physiques. En cas de carence de pepsine et/ou de trypsine, la broméline facilite la digestion et soulage les symptômes de gêne gastrique ou d'acidité stomacale, notamment lorsqu'elle est utilisée en même temps que d'autres enzymes. Elle contribue également à l'entretien des vaisseaux sanguins<sup>(1,4,7)</sup>.

**DIPEPTIDYL PEPTIDASE-4:** cette enzyme hydrolyse la caséine, le gluten et d'autres petits peptides dont les casomorphines et les glutéomorphines, susceptibles d'avoir des effets nocifs sur le système nerveux central de certaines personnes. Elle est cruciale pour aider les personnes céliaques<sup>(4,8)</sup>.

## Références:

- 1) Roxas, ND. (2008). The role of enzyme; Supplementation in Digestive Disorders. *Alternative Medicine Review*, 13(4), 307-314.
- 2) Domínguez-Munoz, JE. (2007). Pancreatic enzyme therapy for pancreatic exocrine insufficiency. *Curr Gastroenterol Rep*, 9(2), 116-22.
- 3) Keller, J., Leyer, P. (2003). Pancreatic Enzyme Supplementation Therapy. *Curr Treat Options Gastroenterol*, 6(5), 369-374.
- 4) Cerf-Bensussan, N., Matysiak-Budnik, T., Cellier, C., Heyman, M. (2007). Oral proteases: a new approach to managing celiac disease. *Gut*; 56, 157-160.
- 5) Munasinghe, SA., Oliff, C., Finn, J., Wray, JA. (2010). Digestive Enzyme Supplementation for Autism Spectrum Disorders: A Double-Blind Randomized Controlled Trial. *J Autism Dev Disord*, 40(9), 1131-1138.
- 6) Hoffmeister, D., Keller, NP. (2007). Natural products of filamentous fungi: enzymes, genes, and their regulation. *Nat. Prod. Rep.*, 24, 393-416.
- 7) Spök, A. (2006). Safety Regulations of Food Enzymes. *Food Technol. Biotechnol.*, 44(2), 197-209.
- 8) Mentlein, R. (1999). Dipeptidyl-peptidase IV (CD26)-role in the inactivation of regulatory peptides. *Regulatory peptides*, 85(1), 9-24.