



GENESTRA  
BRANDS®

# V-Enzymes Chewable

## Great-tasting, vegan-friendly digestive aid formula

- Features a combination of five digestive enzymes: amylase, protease, lactase, cellulase and lipase
- Supports the digestion of complex carbohydrates, proteins, lactose, cellulose and fat
- Helps to reduce symptoms of functional dyspepsia, such as bloating, epigastric discomfort and pain
- Delicious natural peppermint-flavoured chewable tablets

V-Enzymes Chewable supports nutrient digestion with a combination of five vegan-friendly enzymes. Each great-tasting chewable tablet provides fungal amylase, protease, lactase, cellulase and lipase to help break down carbohydrates, proteins, lactose, cellulose and lipids, respectively. Adequate production and activity of digestive enzymes is critical for proper nutrient digestion and absorption, including the absorption of fat-soluble vitamins.<sup>1,3</sup> V-Enzymes Chewable contains microbial-derived enzymes that act like those normally found in the body, aiding the digestion of nutrients. Research suggests that microbial enzymes, such as those derived from *Aspergillus oryzae*, are stable and active across a wide pH range, allowing them to function throughout the entire digestive tract.<sup>3</sup> The multi-enzyme preparation in V-Enzymes Chewable also helps reduce symptoms of functional dyspepsia, such as fullness, discomfort, early satiation, bloating, heartburn, belching, nausea, vomiting or pain.<sup>4,5,6</sup> Ideal for vegetarians and vegans, V-Enzymes Chewable is an easy and delicious way to promote overall digestive function and reduce symptoms of functional dyspepsia.



### EACH TABLET CONTAINS

DigeZyme® Multienzyme Complex	50 mg
Providing:	
Alpha-Amylase (from <i>Aspergillus flavus</i> var. <i>oryzae</i> )	1200 FCC DU/5.9 mg
Bacterial Protease (from <i>Bacillus subtilis</i> )	300 FCC PC/3.1 mg
Lactase (from <i>Aspergillus flavus</i> var. <i>oryzae</i> )	200 FCC ALU/2.25 mg
Cellulase (from <i>Trichoderma longibrachiatum</i> )	55 FCC CU/1.45 mg
Lipase (from <i>Rhizopus oryzae</i> )	10 FCC LU/0.08 mg

Non-Medicinal Ingredients: Xylitol, mannitol, maltodextrin, hyprolose, natural peppermint flavour, ascorbyl palmitate



DigeZyme® is a registered trademark of Sabinsa Corporation.

### Recommended Dose

Adults: Chew 1 tablet 1-3 times daily with meals or as recommended by your healthcare practitioner. Consult your healthcare practitioner for prolonged use.

**Product Size**  
100 Chewable Tablets

**Product Code**  
10571

NPN 80100585



Non  
GMO



Gluten  
Free



Vegan

### REFERENCES

1. Roxas, M. Altern Med Rev. 2008; 13(4): 307-14.2.
2. Hackert, T, Schütte, K, Malfertheiner, P. Viszeralmedizin. 2014; 30(3): 190-7.3.
3. Rachman, B. Clin Nutr Insight. 1997; 5(10): 1-4.
4. Khandke, D, Jain, S, Shirasath, P. Indian Medical Gazette. 2013; 5:188-191.
5. Majeed, M, et al. J Med Food. 2018; 21(11): 1120-1128.
6. Swami, O, Shah, N. Int J Basic Clin Pharmacol. 2017; 6(5): 1035-1041.

GenestraBrands.ca | 1.800.263.5861

# V-Enzymes Chewable

## Scientific Rationale:

The gastrointestinal tract is responsible for the digestion and absorption of nutrients, water and electrolytes.<sup>1</sup> Digestion includes the mechanical breakdown of chewing, churning and mixing, as well as enzymatic breakdown due to secretions from the stomach, pancreas and biliary tract.<sup>1</sup> Once broken down, the end-products of digestion can be absorbed by intestinal epithelia.<sup>1</sup>

Protein digestion begins in the stomach, as pepsin and stomach acid break down and denature polypeptides.<sup>2</sup> In the small intestine, protein digestion continues with trypsin and chymotrypsin, two key **proteases** produced by the pancreas.<sup>2</sup> These enzymes hydrolyze polypeptides into amino acids and oligopeptides, which may be further metabolized into amino acids, dipeptides and tripeptides by brush border enzymes.<sup>2</sup> The amino acids, dipeptides and tripeptides produced are then absorbed by the intestinal epithelial cells.<sup>2</sup>

The digestion of lipids begins in the mouth with lingual **lipase**, and continues in the stomach with the addition of gastric lipase.<sup>2</sup> However, pancreatic lipases are responsible for a majority of lipid hydrolysis in the digestive system, helping to convert triglycerides into fatty acids and monoglycerides.<sup>2,3</sup> Once these breakdown products enter the intestinal epithelial cells, they are resynthesized into triglycerides and packaged alongside proteins, phospholipids and cholesterol into chylomicrons.<sup>2</sup> Newly formed chylomicrons exit the epithelial cell, pass through lymphatic vessels and eventually enter the bloodstream via the thoracic duct.<sup>2</sup>

Starch digestion begins in the mouth with salivary **amylase**, although the majority is hydrolyzed in the small intestine with pancreatic amylase.<sup>2</sup> Pancreatic amylase helps break down starch into disaccharides and trisaccharides, such as maltose and maltotriose.<sup>2</sup> These breakdown products are further hydrolyzed into monosaccharides (such as glucose) by brush border enzymes before absorption by the intestinal epithelium.<sup>2,3</sup>

The digestion of lactose, a sugar present in dairy products, results from the actions of **lactase**.<sup>4</sup> This enzyme is responsible for converting lactose into glucose and galactose at the brush border of the small intestine.<sup>2</sup> However, improper lactose digestion is one of the most common enzyme deficiencies worldwide, primarily affecting individuals of African, Asian, Native American and Hispanic heritage.<sup>4</sup> Insufficient lactase activity results in lactose reaching the colon intact, where it is fermented by colonic bacteria and leads to changes the osmotic gradient; in turn, this results in bloating, cramping, flatulence and diarrhoea.<sup>2,4</sup> Lactase intake from a variety of

sources, such as *Aspergillus oryzae*, has been shown to support lactose digestion, including in individuals with low lactase activity.<sup>4</sup>

Humans do not naturally produce **cellulase**, the enzyme that breaks down cellulose.<sup>5</sup> This indigestible polysaccharide, which provides strength to plant cell walls, is present in plant fibres such as fruits, vegetables, sprouts, herbs, legumes, cereals and nuts.<sup>5</sup> Cellulase supplementation may help aid the digestion of these foods by hydrolyzing cellulose into smaller units, such as glucose, which can then be absorbed by the body.<sup>5</sup>

Adequate production and activity of digestive enzymes is needed for the proper breakdown of protein, lipids and carbohydrates.<sup>6</sup> As a result, the absorption of nutrients, including the fat-soluble vitamins A, D, E and K, is also dependent on the digestive function of enzymes.<sup>6</sup> Impaired digestion of nutrients can lead to weight loss or common gastrointestinal complaints, including mild bloating, abdominal discomfort, loose stools and steatorrhea (fatty stools).<sup>7</sup> By increasing the activity of enzymes in the small intestine, enzyme supplementation can help promote proper nutrient digestion and absorption.<sup>6</sup>

Functional dyspepsia, or difficult digestion, usually manifests as a collection of symptoms in the upper abdomen.<sup>8</sup> A post-marketing surveillance study evaluated the efficacy and tolerability of a multienzyme preparation and found that 14 days of treatment was associated with a significant reduction in the frequency and severity of all abdominal symptoms tested (flatulence, bloating, belching, dyspepsia, feeling of fullness, abdominal discomfort, heartburn and loss of appetite).<sup>8</sup> Further studies confirm that treatment with a multi-enzymatic formulation, decrease the severity index of dyspepsia symptoms significantly.<sup>9-11</sup>

V-Enzymes Chewable supports digestive function and helps reduce symptoms of functional dyspepsia with a combination of fungal protease, lipase, amylase, lactase and cellulase. These exogenous enzymes act like the digestive enzymes normally found in the body, offering support for digestion in the intestines.<sup>6</sup> While many enzyme preparations include enzymes derived from porcine pancreas, this formula offers microbial enzymes derived from fungi such as *Aspergillus oryzae* and *Rhizopus oryzae*. Microbial enzymes have been reported to remain stable and active over a wide pH range allowing them to function across the entire digestive tract.<sup>4</sup> Additionally, microbial enzymes are ideal for those following a vegetarian or vegan lifestyle.

## RÉFÉRENCES

1. Turki, S, Kallel, H. (2011). Emerging Approaches for the Treatment of Fat Malabsorption Due to Exocrine Pancreatic Insufficiency. In *New Advances in the Basic and Clinical Gastroenterology* (pp. 269-296). Croatia: Intech.
2. Goodman, BE. *Adv Physiol Educ.* 2010; 34(2): 44-53.
3. Whitcomb, DC, Lowe, ME. *Dig Dis Sci.* 2007; 52(1): 1-17.
4. Rachman, B. *Clin Nutr Insight.* 1997; 5(10): 1-4.

5. Jayasekara, S, Ratnayake, R. (2019). *Microbial Cellulases: An Overview and Applications.* Intechopen: 1-18.
6. Keller, J, Layer, P. *Gut.* 2005; 54(Suppl VI): vi1-28.
7. Hackert, T, Schütte, K, Malfertheiner, P. *Viszeralmedizin.* 2014; 30(3):190-7.
8. Khandke, D, Jain, S, Shirsath, P. *Indian Medical Gazette.* 2013; 5:188-191.
9. Majeed, M, et al. *J Med Food.* 2018; 21(11): 1120-1128.

10. Ran Z, Yuan Y, Li Z. *J Dig Dis.* 2009; 10(1): 41-8.
11. Swami, O, Shah, N. *Int J Basic Clin Pharmacol.* 2017; 6(5): 1035-1041.





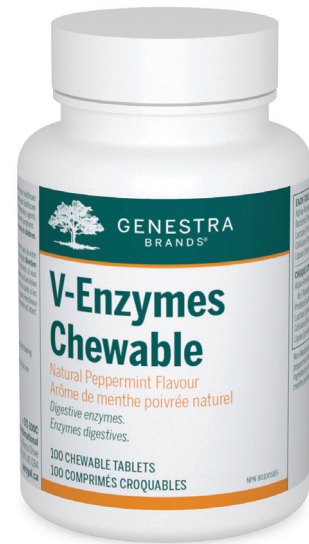
GENESTRA  
BRANDS®

# V-Enzymes Chewable

## Délicieuse formule d'aide à la digestion qui convient aux végétaliens

- Contient une combinaison de cinq enzymes digestives : l'amylase, la protéase, la lactase, la cellulase et la lipase
- Favorise la digestion des glucides complexes, des protéines, du lactose, de la cellulose et des gras
- Aide à réduire les symptômes de la dyspepsie fonctionnelle, comme les ballonnements, l'inconfort épigastrique et la douleur abdominale
- Comprimés à croquer à la délicieuse saveur naturelle de menthe poivrée

V-Enzymes Chewable soutient la digestion des nutriments avec une combinaison de cinq enzymes qui conviennent aux végétaliens. Chaque comprimé à croquer au très bon goût renferme de l'amylase, de la protéase, de la lactase, de la cellulase et de la lipase fongiques pour aider à dégrader les glucides, les protéines, le lactose, la cellulose et les lipides respectivement. Les enzymes digestives doivent être présentes en quantités suffisantes et assez actives pour assurer la digestion et l'absorption appropriées des nutriments, notamment l'absorption des vitamines liposolubles.<sup>1-3</sup> V-Enzymes Chewable renferme des enzymes microbiennes qui agissent comme celles qui sont normalement secrétées par l'organisme, ce qui améliore la digestion des nutriments. La recherche indique que les enzymes microbiennes, comme celles qui sont dérivées du champignon *Aspergillus oryzae*, sont stables et actives dans une large gamme de pH, ce qui leur permet de fonctionner partout dans le tube digestif.<sup>3</sup> La préparation multi-enzymatique contenue dans V-Enzymes Chewable aide aussi à soulager les symptômes de la dyspepsie fonctionnelle, comme la sensation de satiété, l'inconfort, la satiété accélérée, les ballonnements, les brûlures d'estomac, les éructations, les nausées, les vomissements et la douleur.<sup>4,5,6</sup> Produit idéal pour les végétariens et les végétaliens, V-Enzymes Chewable est un moyen facile et délicieux d'améliorer la fonction digestive et de réduire les symptômes de la dyspepsie fonctionnelle.



### CHAQUE COMPRIMÉ CONTIENT :

Complexe multienzyme DigeZyme <sup>MD</sup> .....	50 mg
Fournit :	
Alpha-Amylase (provenant de l' <i>Aspergillus flavus</i> var. <i>oryzae</i> ) .....	1200 FCC DU/5,9 mg
Protéase bactérienne (provenant du <i>Bacillus subtilis</i> ) .....	300 FCC PC/3,1 mg
Lactase (provenant de l' <i>Aspergillus flavus</i> var. <i>oryzae</i> ) .....	200 FCC ALU/2,25 mg
Cellulase (provenant du <i>Trichoderma longibrachiatum</i> ) .....	55 FCC CU/1,45 mg
Lipase (provenant du <i>Rhizopus oryzae</i> ) .....	10 FCC LU / 0,08 mg

Ingrédients non médicinaux : Xylitol, mannitol, maltodextrine, hyprolose, arôme de menthe poivrée naturel, palmitate d'ascorbyle



DigeZyme<sup>MD</sup> est une marque déposée de Sabinsa Corporation.

### Dose recommandée

Adultes : Prendre 1 comprimé 1 à 3 fois par jour aux repas ou selon l'avis de votre professionnel de la santé. Consultez votre professionnel de la santé pour toute utilisation prolongée.

### Format

100 comprimés croquables

### Code produit

10571

NPN 80100585



Sans  
OGM



Sans  
gluten



Végétalien

### RÉFÉRENCES

1. Roxas, M. *Altern Med Rev.* 2008; 13(4): 307-14.2.
2. Hackert, T, Schütte, K, Malfertheiner, P. *Viszeralmedizin.* 2014; 30(3): 190-7.3.
3. Rachman, B. *Clin Nutr Insight.* 1997; 5(10): 1-4.
4. Khandke, D, Jain, S, Shirsath, P. *Indian Medical Gazette.* 2013; 5:188-191.
5. Majeed, M, et al. *J Med Food.* 2018; 21(11): 1120-1128.
6. Swami, O, Shah, N. *Int J Basic Clin Pharmacol.* 2017; 6(5): 1035-1041.

1.800.361.0324

# V-Enzymes Chewable

## Justification scientifique :

Le tractus gastro-intestinal est responsable de la digestion et de l'absorption des nutriments, de l'eau et des électrolytes.<sup>1</sup> La digestion comprend les processus mécaniques qui consistent à mastiquer, broyer et avaler les aliments, ainsi que la dégradation enzymatique causée par les sécrétions de l'estomac, du pancréas et des voies biliaires.<sup>1</sup> Une fois décomposés, les produits finaux de la digestion peuvent être absorbés par l'épithélium intestinal.<sup>1</sup>

La digestion des protéines commence dans l'estomac quand la pepsine et l'acide gastrique dégradent et dénaturent les polypeptides.<sup>2</sup> Dans l'intestin grêle, la digestion des protéines se poursuit avec la trypsine et la chymotrypsine, deux importantes **protéases** produites par le pancréas.<sup>2</sup> Ces enzymes hydrolysent les polypeptides en acides aminés et en oligopeptides, qui peuvent être davantage métabolisés en acides aminés, en dipeptides et en tripeptides par des enzymes de la bordure en brosse.<sup>2</sup> Les acides aminés, les dipeptides et les tripeptides sont ensuite absorbés par les cellules épithéliales de l'intestin.<sup>2</sup>

La digestion des lipides commence dans la bouche avec la **lipase** linguale et elle se poursuit dans l'estomac grâce à la lipase gastrique.<sup>2</sup> Les lipases pancréatiques sont responsables de la plus grande partie de l'hydrolyse des lipides dans le système digestif, car elles favorisent la transformation des triglycérides en acides gras et en monoglycérides.<sup>2,3</sup> Une fois que ces produits de dégradation pénètrent dans les cellules épithéliales de l'intestin, ils sont synthétisés à nouveau en triglycérides et transformés en chylomicrons avec les protéines, les phospholipides et le cholestérol.<sup>2</sup> Les chylomicrons nouvellement formés sortent des cellules épithéliales et passent par les vaisseaux lymphatiques pour se retrouver dans le courant sanguin via le canal thoracique.<sup>2</sup>

La digestion des amidons commence dans la bouche avec l'**amylase** salivaire, même si la plus grande partie est hydrolysée dans l'intestin grêle avec l'amylase pancréatique.<sup>2</sup> L'amylase pancréatique favorise la dégradation de l'amidon en disaccharides et en trisaccharides, comme le maltose et le maltotriose.<sup>2</sup> Comme seuls les monosaccharides sont absorbés dans l'épithélium intestinal, ces produits de dégradation sont davantage hydrolysés en monosaccharides (comme le glucose) par des enzymes de la bordure en brosse avant d'être absorbés.<sup>2,3</sup>

La digestion du lactose, un sucre présent dans les produits laitiers, résulte des actions de la **lactase**.<sup>4</sup> Cette enzyme est responsable de la transformation du lactose en glucose et en galactose à la bordure en brosse de l'intestin grêle.<sup>2</sup> Or, la digestion inadéquate du lactose est une des insuffisances enzymatiques les plus courantes dans le monde; elle touche principalement les personnes de descendance africaine, asiatique, amérindienne et hispanique.<sup>4</sup> Quand l'activité de la lactase est insuffisante, le lactose est intact quand il atteint le côlon, où il est fermenté par des bactéries de manière à entraîner des changements dans le gradient osmotique; ceci cause des ballonnements, des crampes, de la flatulence et de la diarrhée.<sup>2,4</sup> Il a été démontré qu'un apport en

lactase de diverses sources, comme *Aspergillus oryzae*, améliore la digestion du lactose, notamment chez les personnes qui présentent une faible activité de la lactase.<sup>4</sup>

Les humains ne produisent pas naturellement de **cellulase**, l'enzyme qui dégrade la cellulose.<sup>5</sup> Ce polysaccharide indigestible, qui renforce les parois des cellules végétales, est présent dans les fibres végétales comme les fruits, les légumes, les pousses, les fines herbes, les légumineuses, les céréales et les noix.<sup>5</sup> La prise de suppléments de cellulase peut faciliter la digestion de ces aliments en hydrolysant la cellulose en unités plus petites, comme le glucose, qui peut ensuite être absorbé par le corps.<sup>5</sup>

Les enzymes digestives doivent être présentes en quantités suffisantes et assez actives pour assurer la dégradation des protéines, des lipides et des glucides.<sup>6</sup> Ainsi, l'absorption des nutriments comme les vitamines liposolubles A, D, E et K dépend aussi de l'activité de ces enzymes.<sup>6</sup> Une mauvaise digestion des nutriments peut entraîner une perte de poids ou des troubles gastro-intestinaux courants comme les ballonnements, l'inconfort abdominal, les selles molles et la stéatorrhée (surabondance de matières grasses dans les selles).<sup>7</sup> On a aussi constaté qu'en stimulant l'activité des enzymes dans l'intestin grêle, la prise de suppléments d'enzymes favorise la digestion et l'absorption des nutriments.<sup>6</sup>

La dyspepsie fonctionnelle, ou la digestion difficile, s'accompagne généralement de divers symptômes dans l'abdomen supérieur. On a mené une étude de surveillance post-marketing pour évaluer l'efficacité et la tolérabilité d'une préparation multi-enzymatique et constaté qu'un traitement pendant 14 jours permet de diminuer de façon importante la fréquence et la gravité de tous les symptômes abdominaux testés (flatulence, ballonnements, éructations, dyspepsie, sensation de satiété, inconfort abdominal, brûlures d'estomac et perte d'appétit).<sup>8</sup> D'autres études ont confirmé qu'un traitement avec une formulation multi-enzymatique réduit de beaucoup l'indice de gravité des symptômes de la dyspepsie.<sup>9,11</sup>

Le produit V-Enzymes Chewable soutient la fonction digestive et aide à réduire les symptômes de la dyspepsie fonctionnelle avec une combinaison de protéase, de lipase, d'amylase, de lactase et de cellulase fongiques. Ces enzymes exogènes agissent comme les enzymes digestives normalement sécrétées par le corps et elles soutiennent la digestion dans les intestins.<sup>6</sup> Bien que de nombreuses préparations à base d'enzymes contiennent des enzymes provenant de pancréas de porc, cette formule renferme des enzymes microbiennes dérivées des champignons *Aspergillus oryzae* et *Rhizopus oryzae*. Comme les enzymes microbiennes restent stables et actives dans une large gamme de pH, elles peuvent fonctionner partout dans le tube digestif.<sup>4</sup> De plus, les enzymes microbiennes sont idéales pour ceux qui suivent une diète végétarienne ou végétalienne.

## RÉFÉRENCES

1. Turki, S, Kallel, H. (2011). Emerging Approaches for the Treatment of Fat Malabsorption Due to Exocrine Pancreatic Insufficiency. In *New Advances in the Basic and Clinical Gastroenterology* (pp. 269-296). Croatia: Intech.
2. Goodman, BE. *Adv Physiol Educ.* 2010; 34(2): 44-53.
3. Whitcomb, DC, Lowe, ME. *Dig Dis Sci.* 2007; 52(1): 1-17.
4. Rachman, B. *Clin Nutr Insight.* 1997; 5(10): 1-4.

5. Jayasekara, S, Ratnayake, R. (2019). *Microbial Cellulases: An Overview and Applications.* Intechopen: 1-18.
6. Keller, J, Layer, P. *Gut.* 2005; 54(Suppl VI): vi1-28.
7. Hackert, T, Schütte, K, Malfertheiner, P. *Viszeralmedizin.* 2014; 30(3): 190-7.
8. Khandke, D, Jain, S, Shirsath, P. *Indian Medical Gazette.* 2013; 5:188-191.
9. Majeed, M, et al. *J Med Food.* 2018; 21(11): 1120-1128.

10. Ran Z, Yuan Y, Li Z. *J Dig Dis.* 2009; 10(1): 41-8.
11. Swami, O, Shah, N. *Int J Basic Clin Pharmacol.* 2017; 6(5): 1035-1041.

1.800.361.0324

© 2021 Seroyal. Tous droits réservés.

Le produit ne convient pas à tout le monde. Toujours lire et respecter l'étiquette. Pour plus d'information, contactez-nous.



GENESTRA  
BRANDS®