

ALFA PERMEA INTEST

POUR UNE PERMÉABILITÉ OPTIMALE DE LA PAROI INTESTINALE

INDICATIONS

- Intestin perméable
- Restaure la barrière intestinale
- Intégrité de la muqueuse intestinale
- Soutien de la digestion

INGRÉDIENTS PAR DOSE JOURNALIÈRE (5 gr)	QUANTITÉ ACTIVE	AR*
L-glutamine	3.000 mg	
Fibriotics™ (fibres fermentées de 36 fruits et légumes, non-fodmap)	1.200 mg	
Cassis (25% anthocyanidines)	80 mg	
Bromélaïne (2500 GDU/g)	80 mg	
Curcuma	50 mg	
Gamma Oryzanol	50 mg	
Papaïne (6.000 USP/mg)	30 mg	
Zinc (citrate)	10 mg	100%
Vit. A (acétate de rétinol - 500.000 IU/gr)	400 mcg	50%
Vit. B1 (chlorhydrate de thiamine)	366 mcg	33%
Vit. B3 (nicotinamide)	5,3 mg	33%
Vit. B5 (calcium-D-pantothénate)	2 mg	33%
Vit. B6 (pyridoxal-5-phosphate)	467 mcg	33%
Vit. B8 (biotine)	200 mcg	400%
Vit. B9 (L-5-MTHF)	67 mcg	33%
Vit. B12 (méthylcobalamine)	0,85 mcg	33%

*AR: Apport de référence

Excipients : fruits des bois (arôme), acide citrique (régulateur d'acidité)

Ne contient pas d'allergènes (gluten, soja, lait, oeufs, poissons, crustacés, céleri, moutarde, noix, graine de sésame, sulfite, lupin, mollusques et arachides).

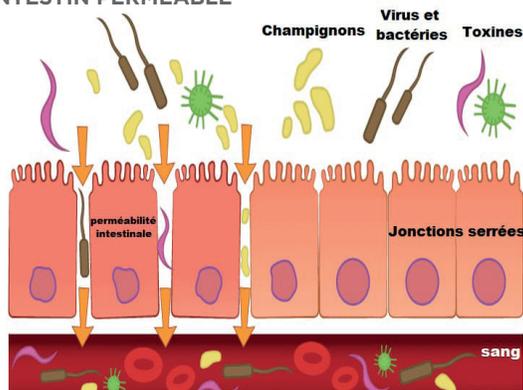
PROPRIÉTÉS UNIQUES

- Forte dose de L-glutamine, indispensable à la reconstruction continue des cellules de l'épithélium intestinal.
- Fibriotics™ contient des fibres fermentées de 36 fruits et légumes différents (sans fodmap). Fibriotics™ est bien plus qu'un simple prébiotique. Il stimule également la flore bactérienne à plus d'activité.
- Les anthocyanidines du cassis ont un effet anti-inflammatoire et cortisone-like.
- La papaïne et la bromélaïne favorisent la digestion et protègent l'estomac et la muqueuse intestinale.
- Le gamma oryzanol a un effet anti-inflammatoire et antioxydant.
- Le zinc renforce la paroi intestinale.
- Le curcuma a un effet anti-inflammatoire sur la paroi intestinale.
- La vitamine A protège et régénère les muqueuses.
- Les vitamines B soutiennent le renouvellement cellulaire et la production d'énergie dans les cellules.

MESURES DE PRÉCAUTIONS

Une attention particulière est portée à l'utilisation concomitante d'anticoagulants, en cas d'hypothyroïdie ou sous traitement thyroïdien, traitement antidiabétique et/ou cancer. Ne pas utiliser chez les femmes enceintes sans surveillance médicale.

INTESTIN PERMÉABLE



Les cellules épithéliales de la paroi intestinale sont reliées entre elles au moyen de « **jonctions serrées** » (connexions protéiques). Ces connexions étroites maintiennent l'**imperméabilité de l'intestin** dans une certaine mesure - permettant aux nutriments de passer à travers, tout en empêchant les toxines, les particules alimentaires non digérées et les microbes nocifs de traverser la barrière du tractus intestinal et d'entrer dans la circulation sanguine.

Mais des dommages à la membrane intestinale, dus à une inflammation ou à un déséquilibre de la flore intestinale, peuvent rompre ces jonctions serrées. Cela crée des trous ou des espaces anormalement grands entre les cellules de la paroi intestinale, ce qui rend l'intestin **hyperperméable**, d'où le nom de « leaky gut syndrome ».

En conséquence, en plus des nutriments, des substances toxiques et des agents pathogènes pénètrent également dans la circulation sanguine, ce qui peut entraîner une **activation du système immunitaire et déclencher des réactions inflammatoires (chroniques) de bas grade**. Ce phénomène est associé à des maladies inflammatoires telles que la maladie de Crohn, la rectocolite hémorragique, la maladie cœliaque et certaines allergies.



CONSEILS D'UTILISATION

1 dosette rase (5 grammes) par jour, pendant un repas. A mélanger dans un verre d'eau.

Un traitement de 4 à 6 mois est recommandé pour un résultat optimal.



NUT_PL_AS 715/75

L-GLUTAMINE

La glutamine est importante pour la **reconstruction continue des cellules à division rapide de l'épithélium intestinal**, en particulier dans l'intestin grêle. Ces cellules se renouvellent complètement tous les trois à quatre jours. La glutamine semble réguler les substances de signalisation que l'organisme utilise pour réguler l'équilibre entre la prolifération et l'apoptose des cellules épithéliales intestinales [1], [2].

La glutamine est un acide aminé semi-essentiel. Cela signifie que l'organisme peut en principe produire de la L-glutamine lorsqu'il en a besoin, à moins que les conditions de sa production ne soient défavorables. **Certainement en période de stress et de surcharge (physique), la teneur en glutamine dans l'intestin peut diminuer fortement.** En conséquence, l'épithélium intestinal ne peut pas récupérer suffisamment et le risque de troubles intestinaux, y compris un intestin perméable, augmente.

De plus, la glutamine dans l'intestin est également pertinente pour moduler l'inflammation [3]. Les **propriétés anti-inflammatoires** que la glutamine semble avoir comprennent l'inhibition de la voie NF-κB [4] et l'inhibition de la production des cytokines pro-inflammatoires IL-6 et IL-8, tout en stimulant simultanément la cytokine anti-inflammatoire IL-10 [5]. NF-κB est un complexe protéique qui régule, entre autres, l'expression des cytokines [6]. Les cytokines sont des substances de communication du système immunitaire.

FIBRIOTICS

Fibriotics™ contient un mélange de 36 types différents de **fruits et légumes fermentés (non-fodmap)**. La fermentation améliore les composants précieux trouvés dans les fruits et légumes pour les rendre beaucoup plus utiles pour la flore bactérienne.

Fibriotics™ est bien plus qu'un simple **prébiotique**. C'est un produit qui stimule la flore bactérienne à plus d'activité. Grâce à la grande variation en microfibrilles du Fibriotics™, l'ensemble de l'écosystème de la flore bactérienne est activé de manière équilibrée. Cela permet à la nourriture normalement ingérée d'être mieux absorbée et les fibres de la nourriture seront également mieux converties en **acides gras à chaîne courte** (AGCC), tel que l'acide butyrique qui sert de source d'énergie pour les colonocytes et joue un rôle essentiel contre la perméabilité intestinale et la prévention du cancer du côlon [7]. **Des colonocytes sains sont la clé du système immunitaire**, responsable en fin de compte d'un microbiote équilibré. Les acides gras à chaîne courte aident également à réguler le pH des selles. Les substances de type SOD du Fibriotics™ aident à **éliminer le stress oxydatif dans le côlon** pour les colonocytes.

CASSIS / ANTHOCYANIDINES

Les anthocyanidines de cassis exercent une **activité anti-inflammatoire** et jouent un rôle dans la **prévention et le traitement des maladies inflammatoires chroniques** [8]. Cela a été démontré dans une étude contrôlée par placebo portant sur 120 hommes et femmes âgés de 40 à 74 ans. Les anthocyanidines inhibent l'activation de NF-κB et donc la réponse inflammatoire. Les concentrations plasmatiques des chimiokines pro-inflammatoires IL-8 et IFN-α ont toutes deux diminuées de 25 % par rapport au placebo. Les cytokines IL-4 et IL-13 ont également été inhibées respectivement à 56 et 32 % par rapport au groupe placebo.

Les prodelphinidines (du groupe anthocyanidés) et les flavonoïdes de cassis ont une activité anti-inflammatoire comparable à celle de l'indométacine et de l'acide niflumique sans altération de la muqueuse gastrique et un effet cortisone-like [9].

PAPAÏNE ET BROMÉLAÏNE

La papaïne et la bromélaïne divisent les protéines alimentaires en peptides et acides aminés et soutiennent l'effet d'autres enzymes protéolytiques. La bromélaïne, comme la papaïne, peut compenser en partie le manque d'enzymes digestives et plus particulièrement des enzymes qui digèrent les protéines [10]. Elle **améliore donc la digestion** dans son ensemble et **protège les muqueuses de l'estomac et de l'intestin** [11]. Certains troubles digestifs peuvent s'améliorer [12] : ballonnements, gastrite [13], colite [14], intestin irritable et constipation [15]. La bromélaïne a un effet spécifique sur l'inflammation des intestins et protège la muqueuse intestinale [16].

CURCUMINE

La curcumine elle-même a une faible biodisponibilité, ce qui signifie qu'elle est mal absorbée par le corps. Des recherches récentes ont cependant démontré que lorsque la curcumine est absorbée, elle a tendance à **se concentrer dans le tractus gastro-intestinal**. Compte tenu de ses **puissants effets anti-inflammatoires**, cela peut expliquer pourquoi la curcumine est bénéfique pour la muqueuse du tube digestif [17].

GAMMA ORYZANOL

L'huile de germe de riz contient du fumarate de stéaryle (un composé entre les stérols végétaux et l'acide férulique). Ces composés sont également appelés «oryzanols». Les oryzanols ont des **propriétés antioxydantes et soutiennent le processus de guérison des parois de l'estomac et du duodénum**. Le gamma-oryzanol normalise la fonction intestinale après un stress chimique ou physique [18].

Des études indiquent que le gamma oryzanol a des **propriétés anti-inflammatoires** en diminuant le NF-κB - le principal régulateur de l'inflammation [19]; en diminuant les molécules inflammatoires PGE2, COX-2, TNF-α et IL-6 [20,21] et en abaissant la CRP - un marqueur d'inflammation chronique de bas grade [22].

ZINC

Le zinc a un effet ciblé sur les protéines des **jonctions serrées** et aide à **réguler leur perméabilité** [23], et il peut également neutraliser les effets des agents qui altèrent l'intégrité de la barrière (comme les molécules pro-inflammatoires). Dans la lignée cellulaire, la supplémentation en zinc augmente considérablement la résistance épithéliale (ce qui signifie que la fonction barrière est améliorée).

VITAMINE A

La Vit A **protège et régénère les muqueuses** et joue un rôle essentiel dans la différenciation cellulaire [24].

VITAMINES B

Les vitamines B sont nécessaires au **renouvellement cellulaire** et soutiennent la **production d'énergie** sous forme d'ATP dans le cycle de Krebs.

Etudes scientifiques:

- Wang B, Wu G, Zhou Z, Dai Z, Sun Y, Ji Y, et al. Glutamine and intestinal barrier function. *Amino Acids*. 2015 Oct;47(10):2143-54.
- Matés JM, Pérez-Gómez C, Núñez de Castro I, Asenjo M, Márquez J. Glutamine and its relationship with intracellular redox status, oxidative stress and cell proliferation/death. *Int J Biochem Cell Biol*. 2002 May;34(5):439-58.
- Kim H. Glutamine as an Immunonutrient. *Yonsei Med J*. 2011 Nov 1;52(6):892-7.
- Rhoads J, Wu G. Glutamine, arginine, and leucine signaling in the intestine. *Amino Acids*. 2009 Feb 1;37:111-22.
- Coëffier M, Marion R, Ducrotte P, Déchelotte P. Modulating effect of glutamine on IL-1β-induced cytokine production by human gut. *Clin Nutr Edinb Scotl*. 2003 Aug;22(4):407-13.
- Lawrence T. The Nuclear Factor NF-κB Pathway in Inflammation. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2009 Dec;1(6):a001651.
- Lupton Joanne R. «Les produits de dégradation microbienne influent sur le risque de cancer du côlon : la controverse du butyrate » vol 134, n°2, 2004, *J Nutr*, pp 479-482.
- MDPI review. Targeting Inflammation by Anthocyanins as the Novel Therapeutic Potential for Chronic Diseases. *Molecules* 2021, 26(14), 4380. Aleksandra Kozłowska and Tomasz Dzierzanowski.
- Jean-Claude Lapraz. Plantes médicinales et phytothérapie clinique intégrative pp 242, 243.
- Zatuchni GI, Colombi DJ. Bromelains therapy for the prevention of episiotomy pain. *Obstet Gynecol*. 1967 Feb;29(2): 275-8.
- Felton G. et al., Does kinin release by pineapple stem bromelain stimulate production of prostaglandin E&-like compound, *Haw. Med*.
- Roxas M « The role of enzyme supplementation in digestive disorders » *Altern Med Rev*. 2008
- McKay D et al. « Nutritional Support for Wound Healing. » *Altern Med Rev*. 2003.
- Kane S, Goldberg MJ. Use of bromelain for mild ulcerative colitis. *Ann Intern Med*. 2000 Apr 18;132(8):680.
- Zhou Z et al. « Fruit Bromelain Ameliorates Rat Constipation Induced by Loperamide. » *RSC Adv*, 2017.
- Borrelli F, Capasso R, Severino B, Fiorino F, Aviello G, De Rosa G, Mazzella M, Izzo AA (2011). Inhibitory effects of bromelain, a cysteine protease derived from pineapple stem (*Ananas comosus*), on intestinal motility in mice. *Neurogastroenterol Motil*. 2011 Aug;23(8):745-e331. doi: 10.1111/j.1365-2982.2011.01735.x.
- Jing Wang, Siddhartha S. Ghosh and Shobha Ghosh. Curcumin improves intestinal barrier function: modulation of intracellular signaling, and organization of tight junctions. *Am J Physiol Cell Physiol*. 2017 Apr 1; 312(4): C438-C445.
- Minatel IO, Francisqueti FV, Corrêa CR, et al. Antioxidant Activity of γ-Oryzanol: A Complex Network of Interactions. *Int J Mol Sci*. 2016 Aug; 17(8): 1107.
- Agric Food Chem. γ-Oryzanol reduces adhesion molecule expression in vascular endothelial cells via suppression of nuclear factor-κB activation. 2012 Apr 4;60(13):3367-72. doi: 10.1021/jf2043407. Epub 2012 Mar 26.
- Biochem Biophys Res Commun. Dietary gamma oryzanol plays a significant role in the anti-inflammatory activity of rice bran oil. 2016 Oct 28;479(4):747-752. doi: 10.1016/j.bbrc.2016.09.140. Epub 2016 Sep 28.
- Biochem Biophys Res Commun. γ-Oryzanol suppresses COX-2 expression by inhibiting reactive oxygen species-mediated Erk1/2 and Egr-1 signaling in LPS-stimulated RAW264.7 macrophages. 2017 Sep 16;491(2):486-492. doi: 10.1016/j.bbrc.2017.07.016.
- PLoS One. Effects of ferulic acid and γ-oryzanol on high-fat and high-fructose diet-induced metabolic syndrome in rats. 2015 Feb 3;10(2):e0118135. doi: 10.1371/journal.pone.0118135. eCollection 2015.
- Mediators Inflamm. Intestinal Permeability in Inflammatory Bowel Disease: Pathogenesis, Clinical Evaluation, and Therapy of Leaky Gut. *Andrea Michielan, Renata D'Inca*. 2015;2015:628157.
- Vit A : EFSA : (ID 15, 17), (ID 14)