

NUEVA LINEA DE ENZIMAS FUNGICAS "ORTHONAT" – 2014



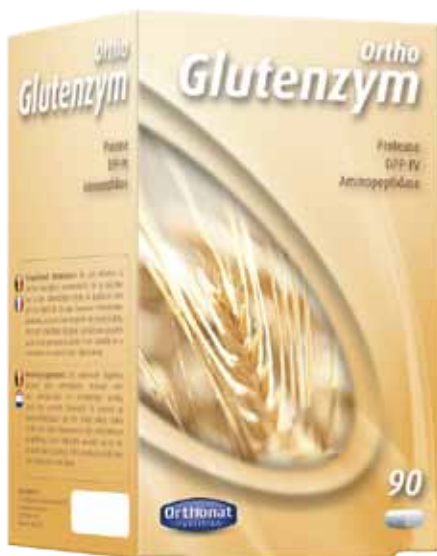
ORTHO MULTIZYM

contenido por dos cápsulas:

- Proteasa – 40.400 unidades HUT.
- Glucoamilasa – 20 unidades AGU.
- Invertasa – 800 unidades SU.
- Amilasa – 6.000 unidades DU.
- Proteasa – 20,2 unidades SAPU. -
- Lipasa – 1.000 unidades FIP.

REGISTRO: AS 257/113 **CDR:** 0-1-1 o según prescripción.

INDICACIONES: Problemas digestivos. Acelera la degradación de los inmunocomplejos patógenos. Coadyuvante en procesos crónicos. Mejora la circulación sanguínea. Incrementa la actividad fibrinolítica en la sangre. Intoxicación metales pesados.



ORTHO GLUTENZYM

contiene por cápsula:

- Proteasa – 30.000 unidades HUT.
- Dipeptidil Peptidasa IV (DPP-IV) – 500 unidades DPPU.
(es una exopeptidasa)
- Aminopeptidasa – 8,5 unidades APU.

REGISTRO: AS 257/108 **CDR:** 0-1-1 o según prescripción.

INDICACIONES: Esta formulación esta específicamente diseñada para ayudar a corregir los problemas ocasionados por la proteína contenida en el gluten, así en el trigo (Gliadina) cebada (Hor-deina) centeno (Secalina) y avena (Avenina), para el tratamiento del síndrome intestino irritable y para la enfermedad inflamatoria intestinal.

NUEVA LINEA DE ENZIMAS APTAS PARA VEGANOS

La Enzima como Unidad Fundamental de la Vida

Cada célula y cada tejido tienen su actividad propia, lo que comporta continuos cambios en su estado bioquímico, en la base de los cuales están las enzimas, que tienen el poder de catalizar, facilitar y agiizar determinados procesos de síntesis, degradación, oxidación, etc. Los propios genes son reguladores de la producción de enzimas; por tanto, genes y enzimas pueden ser considerados como las unidades fundamentales de la vida.

Sin enzimas, no sería posible la vida que conocemos. Igual que la biocatálisis que regula la velocidad a la cual tienen lugar los procesos fisiológicos, las enzimas llevan a cabo funciones definitivas relacionadas con la salud y la enfermedad. En tanto que, en la salud todos los procesos fisiológicos ocurren de una manera ordenada y se conserva la homeostasis, durante los estados patológicos, esta última puede ser perturbada de manera profunda.

ENZIMAS DIGESTIVAS.

Las enzimas digestivas son imprescindibles tanto para la digestión de los macro nutrientes como para la absorción de las vitaminas liposolubles. Una buena digestión aumenta la disponibilidad biológica de los nutrientes, mejora la tolerancia de los alimentos e inhibe la formación de toxinas y otras sustancias desfavorables del tracto digestivo.

De este modo disminuyen los síntomas correspondientes como hinchazón, flatulencia, dolor del vientre, trastornos en la defecación, cansancio y diversos síntomas específicos relacionados. El efecto de las enzimas digestivas se puede investigar muy bien con ayuda del modelo digestivo TIM del TNO. Este modelo dinámico informatizado simula la digestión fisiológica de los nutrientes por el tracto gastrointestinal del ser humano, que además determina diversos parámetros del estómago, intestino delgado y colon. También el TIM puede determinar la microbiótica intestinal.

Las enzimas más estables y efectivas son de origen vegetal y microbiano. Durante el pasaje por el estómago no se degradan y conservan su función. Además estas enzimas son activas en un margen amplio de pH (2-10), de este modo permanecen activas en toda la trayectoria del tracto gastrointestinal. Se suelen combinar las enzimas de varias fuentes para una actividad biológica mayor.

SEGURIDAD.

Desde hace muchas décadas la industria alimentaria utiliza las cepas fúngicas como la *Aspergillus oryzae* y *Aspergillus niger* para la fermentación de los nutrientes, obteniendo la etiqueta GRAS (Generally Recognized As Safe) de la FDA. Estas cepas no producen micotoxinas como por ejemplo las aflatoxinas producidas por el *Aspergillus flavus*.

Las enzimas fúngicas están rigurosamente purificadas libres de células fúngicas, esporas y otras sustancias indeseables. Las enzimas digestivas fúngicas se toleran muy bien. Pueden ser usadas durante el embarazo si se respeta la dosis recomendada. Sin embargo, nunca se puede excluir el riesgo de alguna reacción alérgica porque las enzimas también son proteínas (véase contraindicaciones).

INDICACIONES.

Una buena digestión es esencial para mantener la salud y para la recuperación de la enfermedad. Las indicaciones más importantes de las enzimas digestivas son:

- *Insuficiencia pancreática exocrina. La función pancreática puede ser insuficiente en varios trastornos de la salud.*
- *Trastornos digestivos. En la indigestión en general como el empacho, hinchazón, flatulencia, dolor abdominal eventualmente con náuseas o diferencias en la acidez y/o consistencia de los heces como diarrea, estreñimiento, heces grasosas, y restos de la nutrición no digeridos.*
- *Mala absorción y disbiosis.*
- *Síndrome del colon irritable.*
- *Curas de desintoxicación o saneamiento intestinal.*
- *Diabetes-tipo-1 y -2. Respectivamente, el 50% de los pacientes con diabetes tipo-1 y el 35% de los pacientes con diabetes tipo-2 padecen en cierto modo de una insuficiencia pancreática exocrina.*
- *Enfermedad celíaca. Característica de la enfermedad celíaca son los trastornos de la resorción y además cierto grado de insuficiencia pancreática exocrina. Las enzimas digestivas se pueden aplicar a largo plazo para la recuperación intestinal y de las funciones digestivas. La ingesta diaria de las enzimas (como la DPP IV) con las comidas, protege el intestino y lo hace menos sensible para los 'restos' de gluten que se toman sin querer.*
- *Intolerancia a la Lactosa y alergia a la albumina láctea.*
- *Desintoxicación (parcial) de los cereales y otros antígenos y/o antinutrientes.*
- *Alergias alimentarias (reacciones alérgicas lentas). Los problemas digestivos pueden conducir a la absorción de los péptidos más grandes que forman complejos inmunes que desencadenan alergias.*
- *Trastornos auto inmunes. A base de la combinación de las secuencias de las proteínas nutritivas y un incremento de la permeabilidad intestinal puede haber minicria inmunológica. La mejoría de la digestión y de la barrera intestinal puede disminuir la provocación inmunológica.*
- *Autismo. En el autismo puede haber una producción elevada de las exorfinas de los cereales y lácteos. Las enzimas digestivas también pueden ser útiles en una dieta sin gluten ni caseína; a consecuencia de la falta de la peptidasa también se pueden producir exorfinas de otros nutrientes. En este último supuesto y aunque se han constatado múltiples efectos positivos clínicamente, la efectividad depende de cada paciente.*
- *Pancreatitis crónica.*
- *Coajuvantes en tratamientos de cáncer y sida.*

CONTRAINDICACIONES.

Pancreatitis, la primera fase de la forma aguda, obstrucción intestinal (Ileus), empiema vesicular (acumulación de pus), obstrucción vesicular, trastornos hepáticos (graves).

EFFECTOS ADVERSOS e INTERACCIONES.

No se conocen efectos adversos del uso oral de las enzimas digestivas.

La mayoría de los medicamentos como los antiepilépticos, antidepresivos y otros psicofármacos están desarrollados de tal modo que no son sensibles a una cantidad fisiológica de enzimas digestivas del intestino delgado. El uso de los inhibidores de ácidos gástricos ejerce influencia sobre la digestión, y específicamente la digestión de proteínas y la absorción de la vitamina B12. Los antibióticos pueden matar la microbiota intestinal y de esta manera inhibir la digestión y la absorción de los nutrientes.

En que unidades se mide la potencia de las enzimas

El FCC (Food Chemicals Codex) ha establecido las normativas precisas para indicar la concentración de las enzimas, la enzima va precedida de un número y de unas siglas, el número indica la cantidad de unidades y las siglas la actividad referenciada, así :

- DU** = Unidades de activación de Dextrinización de alfa-amilasa.
HUT = Unidades de Tirosina en base de hemoglobina.
ALU = Unidades de Lactasa ácida.
FIP = Unidades de Lactasa – fúngica (Estándar internacional FIP) .
SU = Unidades Summer.
AGU = Unidades de Glucoamilasa (amiloglucosidasa)
SAPU = Unidades espectrofotométricas de proteasa ácida.
APU = Unidades de actividad de proteasa alcalina.
BLGU = Unidades de Beta – lactoglobulina.
DPPU = Unidades de DPP –IV (exopeptidasa)

CUADRO DE EQUIVALENCIAS UNIDADES ENZIMATICAS.

EQUIVALENCIAS	USP	FIP	FCC	pH optimo
<i>Proteasa</i>	3,5	1	5,65 HUT	2,75 a 8
<i>Amilasa</i>	4,5	1	0,021 DU	3 a 7,5
<i>Lipasa</i>	1	1	0,4 LU	3 a 8
<i>Lactasa</i>		1	1 ALU	6 a 8
<i>Proteasas Acidas</i>	1 u. SAPU	1	90 HUT	2,75 a 4,7
<i>Bromelaina</i>	1 GDU/gr.	2 FIP/gr.	23.000 PU/gr.	4 a 9

Dependiendo de las fuentes consultadas existen ligeras variaciones en la conversión de unas unidades a otras.

CONCEPTOS RELACIONADOS

¿ Qué son las Enzimas ?

Son proteínas de alto peso molecular que permiten realizar a la temperatura corporal reacciones que de otra forma necesitarían un aporte de energía (calor) incompatible con la vida, no solo dividiendo algunas moléculas sino también facilitando la unión de otras.

¿ Cómo se expresa la riqueza de las enzimas ?

La efectividad de las enzimas se expresa en Unidades de Actividad.

¿ Qué es la Unidad de Actividad ?

La U.A. es la cantidad de enzima que cataliza la conversión de un mol de sustrato en un segundo (Katal).

¿ Qué es el sustrato ?

Es la sustancia que cataliza la enzima (Ejemplo: sustrato: Almidón, enzima: Amilasa). La actuación de la enzima permite que los sustratos se unan a su centro activo con una orientación óptima para modificar las propiedades del sustrato facilitando así su conversión en otras moléculas diferentes (Ejemplo: La enzima Lipasa divide los lípidos en ácidos grasos y glicerol).

¿Resisten el paso por la barrera gastrointestinal?

Las enzimas de origen fungico tienen garantizada su efectividad a diferentes rangos de pH (desde 2 a 10). Las formuladas por Orthonat son derivadas de hongos microscópicos como el *Aspergillus Niger* y el *Aspergillus Orizae*.

¿Pueden perder actividad las enzimas?

Efectivamente, pueden perder actividad como consecuencia de varios factores, por disminución en la producción de bilis, por no efectuar correctamente el ciclo Q (Ubiquinona-Ubiquinol), por falta de Magnesio, Níquel, Manganeso, Hierro, Potasio, Zinc, Vitamina C o por edad avanzada, entre otros.

¿Qué es una unidad Summer?

Mide la actividad de la Invertasa (Ureasa), una unidad de Invertasa es capaz de transformar 1 mg de Sacarosa en Glucosa y Fructosa.

Las Enzimas son catalizadores de naturaleza proteica que regulan la velocidad a la cual se realizan los procesos fisiológicos, producidos por los organismos vivos. En consecuencia, las deficiencias en la función enzimática son las causas de innumerables y graves patologías.

CÓMO ACTÚAN LAS ENZIMAS

Las enzimas están involucradas donde ocurren todos los procesos metabólicos naturales.

Los científicos sospechan que alrededor de 15.000 enzimas son responsables de los procesos en nuestro organismo. Aproximadamente 30 billones de reacciones químicas ocurren cada segundo de nuestro interior. La respiración, el crecimiento, la digestión, la energía, la conducción de los impulsos en los nervios, la coagulación sanguínea, la cicatrización después de una lesión o toda la complejidad del sistema inmunológico, todo es controlado por enzimas.

PROTEASAS:

Las **proteasas**, también conocidas como peptidasas, son **enzimas** que se producen en el páncreas y que rompen los **enlace peptídico** de las **proteínas**, dividiéndolas en peptidos y aminoácidos absorbibles. Dentro de las proteasas (E.C.3.4), existen diferentes subcategorías, entre las que se encuentran **la Tripsina, la Quimotripsina, la Uroquinasa y la Subtilisina**. Para efectuar su función usan una **molécula de agua** y por lo tanto se clasifican como **hidrolasas**.

Están presentes en todos los organismos y constituyen entre el 1% y el 5% del contenido del genoma. Estas enzimas están implicadas en una multitud de reacciones fisiológicas desde la simple digestión de las proteínas de los alimentos hasta cascadas altamente reguladas (ejemplo: cascada de coagulación sanguínea, proceso de activación del sistema del complemento y vías de la apoptosis, degradando proteínas que desplazan desde la sangre hasta los tejidos causando edemas, aumentando la elasticidad de los eritrocitos).

Las peptidasas pueden romper residuos de enlaces peptídicos adyacentes en aminoácidos aromáticos (proteólisis limitada), también y dependiendo de la secuencia de aminoácidos de la **proteína**; pueden derrumbar un péptido completo de aminoácidos (proteólisis ilimitada).

La Proteasa 630 BLGU (endo/exopeptidasa) hidroliza la albumina láctica, principal proteína contenida en el suero de la leche.

LACTASAS:

La **lactasa**, son un tipo de β -galactosidasa, es una **enzima** producida en el **intestino delgado** que se desarrolla durante la infancia de todos los mamíferos. **Su acción es imprescindible en el proceso de conversión de la lactosa, azúcar doble (disacárido), en sus componentes glucosa y fructosa.**

La falta de Lactasa origina la intolerancia a la Lactosa.

LIPASAS:

La **lipasa** es una **enzima** que se origina en el páncreas y que es secretada dentro del intestino delgado, el organismo la usa para disgregar las **grasas** de los alimentos de manera que se puedan absorber. Su función principal es catalizar la hidrólisis de los triacilglicérols a **glicerol** y a **ácidos** grasos libres. Las lipasas se encuentran en gran variedad de seres vivos. **La función principal de la lipasa es ayudar a la absorción de lípidos y aumentar la absorción de los nutrientes lipófilos (Vitamina A y D).**

DPP-IV:

La **Dipeptidil Peptidasa IV** es una enzima proteolítica (exopeptidasas) diseñada para proporcionar actividad al dipeptidil exógeno peptidasa. La falta de actividad de la DPP-IV en nuestro organismo ha sido íntimamente relacionada con **problemas digestivos relacionados con la degradación de la Gliadina (principal proteína del gluten), y de la caseína, con el síndrome del intestino irritable, con la enfermedad inflamatoria intestinal (enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa), y con desórdenes de autismo.** La actividad enzimática de DPP-IV rompe la terminal del enlace péptido, que pueden exacerbar estas condiciones, transformándolo en un único aminoácido.

GLUCOAMILASAS:

La Glucoamilasa es una enzima hidrolítica del grupo de las amilasas, también conocida como amilogucosidasa, su nombre sistemático es 1,4-alfa-D-glucano glucosidasa. Es una de las enzimas más estudiadas debido a su influencia directa **en la degradación del almidón**, uno de los productos alimentarios más explotados a nivel mundial.

Las cadenas de almidón están compuestas por dos grandes subcadenas, amilosa y amilopectina. La función de la glucoamilasa es actuar en la reacción de hidrólisis en cadenas de polisacáridos rompiendo los enlaces 1,4-alfa-D-glucosa que se encuentran de manera residual en las cadenas después de haber sido digeridas por alfa y beta amilasas. El principal producto final de la acción de la glucoamilasa sobre el almidón es glucosa, fuente de energía para el organismo.

AMINOPEPTIDASA:

Las **Amino peptidasas** son enzimas proteolíticas, ubicuamente distribuidas, capaces de **hidrolizar los aminoácidos amino terminales de péptidos y polipéptidos** en aminoácidos libres y péptidos inferiores, que tienen un importante papel en su control a nivel central, así como en tejidos periféricos y sangre; sus actividades son reflejo del estado funcional de sus sustratos endógenos.

INVERTASAS:

La **Invertasa** conocida también como **sacarasa**, es una **enzima** que convierte la **sacarosa (azúcar común)** en **glucosa** y **fructosa**. La ausencia de **Invertasa** provoca una enfermedad denominada **intolerancia a la sacarosa**, de difícil diagnóstico, muchas veces se confunde con la **intolerancia a la lactosa**. Pertenece a la familia de las **disacaridasas**, que son las enzimas que se encargan de romper los **disacáridos** en los **monosacáridos** que los forman.

AMILASAS:

La **Amilasa**, denominada también **ptialina**, es un **enzima hidrolasa**, que forma parte de la Pancreatina y que tiene la función de catalizar la reacción de hidrólisis de los enlaces 1-4 del componente α -Amilosa **al digerir el glucógeno y el almidón para formar azúcares simples**, se produce principalmente en las **glándulas salivales** (sobre todo en las **glándulas parótidas**) y en el **páncreas**. Fue la primera enzima en ser identificada y aislada por **Anselme Payen** en 1833, quien la bautizó en un principio con el nombre de "diastasa".

Recomendaciones

Ortho Multizym:

Las enzimas son la base en la primera etapa para producir energía en nuestro organismo. En efecto permiten fraccionar las proteínas en aminoácidos, las grasas en partículas asimilables (ciclo micrones) y el almidón en disacáridos y mono-glúcidos que sean suficientemente pequeños para ser absorbibles. Un déficit en la producción de enzimas o en condiciones cambiantes, como una disminución de la acidez estomacal tiene consecuencias muy negativas en las digestiones y como consecuencia sobre el metabolismo general de la persona.

La combinación de enzimas del **Ortho Multizym** está pensada para compensar la disminución de la producción de enzimas que se produce con la edad, como coadyuvante en enfermedades graves, por carencias producidas por la toma de ciertos medicamentos, por intoxicación de metales pesados, malas hábitos alimenticias, etc.

Las enzimas que componen el **Ortho Multizym** tomadas junto con las comidas ejercen el papel de enzimas digestivas, pero cuando se toman fuera de las comidas se convierten en metabólicas antiinflamatorias, esto es posible gracias a que las enzimas fungicas actúan en un rango de ph que oscila entre 2 y 10.

Dependiendo del efecto buscado (sistémico) es aconsejable complementar la acción del **Ortho Multizym** con una Bromelina de alta concentración como la **Metabromelasa 2.500 GDU**. equivalente a 25.000.000 u. PU.

Un ejemplo; se ha comprobado que en ciertos casos la toma continuada de Calcio para combatir la osteoporosis hace disminuir la acidez estomacal a partir de los cuarenta días de tratamiento (efecto tampón), esto hace que la cantidad de enzimas producidas disminuya y que el propio tratamiento pueda destruir la flora intestinal.

Ortho Glutenzym:

El Gluten es una proteína constituida por dos polipéptidos, la Gliadina y la Glutenina. Es precisamente la Gliadina la parte alergénica del gluten. Cuando la pared digestiva se deteriora (intestino poroso) o nuestras enzimas son insuficientes para digerir el gluten, la Gliadina penetra en la circulación sanguínea engendrando una serie de reacciones negativas como la producción de citoquinas pro-inflamatorias que provocan importantes problemas intestinales como el síndrome del intestino irritable, la enfermedad inflamatoria intestinal y la colitis ulcerosa.

Este formulado contiene Dipeptidil Peptidasa IV (DPP-IV) que es esencial para la degradación completa de proteínas y polipéptidos de la dieta que contengan prolina.

Información dirigida únicamente a profesionales de la salud.

USO PERSONAL Y NO DISTRIBUTIVO.