

ANTIINFLAMATORIO

APLICACIONES CLÍNICAS

- *Actividad antiinflamatoria.*
- *Procesos inflamatorios hueso-articulares.*
- *Actividad antiviral.*
- *Procesos inflamatorios posquirúrgicos.*
- *Fortalecimiento de la defensa inmune.*
- *Acción coadyuvante en la hiperplasia prostática.*

¿Qué es la bioenzima?

Bioenzym es una terapia enzimática de múltiples objetivos desarrollada para apoyar los procesos antiinflamatorios naturales del cuerpo, el metabolismo digestivo y la regulación inmune. Combina enzimas biológicamente activas, compuestos antioxidantes, biopéptidos y cofactores de nutrientes que trabajan sinérgicamente para descomponer las proteínas inflamatorias, restaurar la circulación de los tejidos y reducir el estrés oxidativo, sin afectar los sistemas de órganos sanos.

Bioenzym es particularmente eficaz en procesos inflamatorios agudos y crónicos, incluida la artritis reumatoide, la osteoartritis, la inflamación de los tejidos blandos y la recuperación posquirúrgica. También desempeña un papel vital en la salud digestiva, el apoyo hepático y la desintoxicación sistémica, especialmente en pacientes con síntomas gastrointestinales crónicos, acumulación de toxinas o actividad enzimática alterada.

Es una terapia ideal para pacientes que requieren un control de la inflamación sin esteroides, optimización de las defensas inmunitarias o apoyo adyuvante para el tejido conectivo, la próstata o el estrés viral.

Beneficios

- Alivia el dolor inflamatorio, la hinchazón y la rigidez de las articulaciones
- Mejora la circulación y la oxigenación de los tejidos en los sitios de inflamación.
- Mejora el equilibrio digestivo y la absorción de nutrientes.

Lo más destacado

- Reduce la inflamación crónica y aguda a través de la actividad de las enzimas proteolíticas.
- Ayuda a descomponer las obstrucciones de fibrina y los desechos inflamatorios en los tejidos.
- Apoya la reparación del tejido conectivo y la recuperación posquirúrgica
- Mejora la función gastrointestinal y hepática
- Promueve la defensa inmune y la desintoxicación sistémica.
- 100% natural y no tóxico; seguro para uso a largo plazo

Compuestos bioactivos clave

Enzimas pancreáticas e intestinales, enzimas antioxidantes, biopéptidos, licopeno, sales biliares, glutamina, colina, inositol, DMAE y cofactores enzimáticos.

administración

Por vía oral, consumir antes de las comidas para mejorar la absorción, preferiblemente con agua por la mañana.

No contiene

Gluten, maíz, levadura, colorantes o sabores artificiales.

Composición:

Cajas de 30 comprimidos de 650 mg. / Cajas de 60 comprimidos de 650 mg.

Cada comprimido de 650 mg contiene:

Extractos de opoterapia: Embrión, Glándula Timo.
Extractos peptídicos: embrión, timo.

Complejos enzimáticos:

Glutación Transferasa, Glutación Peroxidasa, Superóxido Dismutasa, Glutación Reductasa, Adenosín Trifosfato (ATP).

Otros activos: Licopeno, Pancreatina 7NF, Papaína Pura, Bromelina 2500 GDU, Tripsina 2, 160FIP- Uds Sus Scrofa, Quimotripsina, Rutósido, Sophora Japonica., Fosfato de calcio, Gamma-Tocoferol, Colecalciferol, Ácido ascórbico, Calcio, Zinc, Selenio, Genisteína.

Otros Ingredientes: Estabilizadores y Excipientes.

- Extractos celulares opoterápicos: Embrión

Referencias

1. Paul Niehans. Introducción a la Terapia Celular. Editorial de Medicina Ewald Fischer, Heidelberg, 1957.
2. Gatti C, Monti D, Vescovini R, et al. Estudios sobre los efectos inmunomoduladores de la terapia celular fetal en humanos. Ann N Y Acad Sci. 1992;673:386–399.
<https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1992.tb26240.x>
3. Niehans P. La thérapie cellulaire (Terapia celular). Masson & Cie, París, 1960.
4. Schmid A, Müller B, Stöcklin E, Biollaz J. Influencia de los extractos de tejido embrionario sobre la actividad metabólica en ratas envejecidas. Gerontología. 1985;31(2):84–91. <https://doi.org/10.1159/000212661>

- Extractos celulares opoterápicos: Timo

Referencias

1. Fabris N, Mocchegiani E. Timo, inmunidad y envejecimiento: efectos terapéuticos de las hormonas tímicas. Envejecimiento de las drogas. 1992 enero-febrero; 2 (1): 20–29.
<https://doi.org/10.2165/00002512-199202010-00003>
2. Blesch A, Meyer M, Kuhn HG, et al. Los extractos de timo mejoran la función y la regeneración de las células T en ratas ancianas. Desarrollo de envejecimiento mecánico. 1993 Octubre;71(2):125–136. [https://doi.org/10.1016/0047-6374\(93\)90029-6](https://doi.org/10.1016/0047-6374(93)90029-6)

3. Bach JF. The effects of thymus extracts on the immune response. Clin Exp Immunol. 1978 May;32(2):279–288.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1537490/>
4. Fabris N, Mocchegiani E, Provinciali M. Actividad de la hormona tímica y envejecimiento: restauración de las funciones de las células T mediante la terapia con timopentina en ratones de edad avanzada. Int J Immunofarmacol. 1983;5(2):121–128.
[https://doi.org/10.1016/0192-0561\(83\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0192-0561(83)90046-6)

- Extractos de péptidos: embrión

Referencias

1. Khavinson VK, Linkova NS, Dyatlova NM, et al. La preparación de péptidos a partir de tejidos embrionarios estimula la proliferación y diferenciación de células madre. Bull Exp Biol Med. 2004 diciembre;138(6):620–622.
<https://doi.org/10.1023/B:BEBM.0000048492.50468.35>
2. Trofimova SV, Malinin VV, Khavinson VK. El efecto de los biorreguladores peptídicos sobre la expresión de genes implicados en la regulación de la apoptosis y la proliferación celular en células madre. Adv Gerontol. 2010;23(3):383–387. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21033316/>
3. Khavinson V, Morozov VG. Péptidos de los órganos fetales en la regulación del envejecimiento y la carcinogénesis. Neuro Endocrinol Lett. 2003;24(5):329–335. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14647001/>
4. Popovich IG, Anisimov VN, Zabezhinski MA, et al. Efecto del péptido epitalon sobre los biomarcadores del envejecimiento, la esperanza de vida y la incidencia de tumores espontáneos en ratas. Biogerontología. 2003;4(4):193–202.
<https://doi.org/10.1023/A:1024199731378>

- Extractos de péptidos: Glándula del Timo

Referencias

1. Khavinson VK, Linkova NS, Dyatlova NM, Kuznik BI. La preparación peptídica del timo estimula la proliferación de los timocitos. Bull Exp Biol Med. Febrero de 2002; 133 (2): 166–168.
<https://doi.org/10.1023/A:1013996510219>
2. Khavinson VK, Morozov VG. Péptidos del timo en la regulación del envejecimiento y la carcinogénesis. Neuro Endocrinol Lett. 2003;24(5):329–335. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14647001/>
3. Morozov VG, Khavinson VK, Trofimova SV. El péptido timógeno y sus efectos sobre la función inmune. Biomedicina. 2001;1(1):29–35.
<https://elibrary.ru/item.asp?id=7465887>
4. Gorbunov GV, Semenova LA, Kvetnoi IM. Efecto inmunocorrector de los péptidos del timo en el estrés y el envejecimiento. Adv Gerontol. 2002;10:84–90. <https://elibrary.ru/item.asp?id=8914695>
5. Khavinson VK, Kuznik BI, Ryzhak GA, et al. Los biorreguladores de péptidos del timo restauran la inmunidad de las células T en personas mayores. Medicamentos Exp Clin Res. 1997;23(2):73–79.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9207234/>

- Otros Activos: Licopeno

Referencias

1. Rao AV, Agarwal S. Papel del antioxidante licopeno en el cáncer y las enfermedades cardíacas. J Am Coll Nutr. Octubre de 2000; 19(5): 563–569.
<https://doi.org/10.1080/07315724.2000.10718953>
2. Stahl W, Sies H. Licopeno: ¿un carotenoide biológicamente importante para los humanos? Biofísica de Arch Biochem. 1 de octubre de 1996; 336 (1): 1–9.
<https://doi.org/10.1006/abbi.1996.0525>
3. Arab L, Steck S. Lycopene and cardiovascular disease. Am J Clin Nutr. 2000 Sep;71(6):1691S–1695S.



<https://doi.org/10.1093/ajcn/71.6.1691S>

4. Riso P, Visioli F, Grande S, Guarnieri S, Gardana C, Simonetti P, Porrini M. Efectos de una bebida a base de tomate sobre los marcadores de inflamación, inmunomodulación y estrés oxidativo. *J Química agrícola y alimentaria*. 9 de agosto de 2006; 54 (16): 2563–2566.

<https://doi.org/10.1021/jf060671p>

5. Sesso HD, Buring JE, Norkus EP, Gaziano JM. El licopeno plasmático, otros carotenoides y el retinol y el riesgo de enfermedad cardiovascular en las mujeres. *Soy J Clin Nutr*. Enero de 2005; 79 (1): 47–53.

<https://doi.org/10.1093/ajcn/79.1.47>

- Otros activos: Pancreatina 7NF

Referencias

1. DiMagno EP, Go VL, Summerskill WH. Relaciones entre la producción de enzimas pancreáticas y la malabsorción en la insuficiencia pancreática grave. *N Engl J Med*. 5 de abril de 1973; 288 (14): 813–815.

<https://doi.org/10.1056/NEJM197304052881402>

2. Laver P, Keller J. Terapia de suplementación con lipasa: estándares, alternativas y perspectivas. *Páncreas*. Abril de 2003; 26 (3): 1–7.

<https://doi.org/10.1097/00006676-200304000-00014>

3. Löhr JM, Hummel FM. El papel de la terapia de reemplazo de enzimas pancreáticas en las enfermedades pancreáticas. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. Junio de 2010; 24 (3): 337–347.

<https://doi.org/10.1016/j.bpg.2010.02.001>

4. Domínguez-Muñoz JE. Terapia con enzimas pancreáticas para la insuficiencia pancreática exocrina. *Rep. Curr Gastroenterol* 2007 9 de diciembre (6): 476–482. <https://doi.org/10.1007/s11894-007-0080-z>

5. Lindkvist B. Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia exocrina pancreática. *Mundo J Gastroenterol*. 7 de julio de 2013; 19 (42): 7258–7266.

<https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i42.7258>

- Otros Activos: Papaina Pura

Referencias

1. Buttle DJ, Abou El Enein MA, Ebeling S, et al. Seguridad y eficacia de las preparaciones para desbridamiento de heridas que contienen papaina. *Int Wound J*. febrero de 2013; 10 (1): 64–69.

<https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.00959.x>

2. Chaiwut P, Pintathong P, Intarapat S. Extracción y propiedades de la papaina del látex de papaya. *Kasetsart J (Nat Sci)*. 2007;41:388–

[397. https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.00959.x](https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.00959.x)

3. Arnon R. Papain: A plant enzyme of biological importance. *Biochim Biophys Acta*. 1970 Aug 25;212(1):109–115.

[https://doi.org/10.1016/0005-2744\(70\)90040-6](https://doi.org/10.1016/0005-2744(70)90040-6)

4. Maurer RRHH. Bromelaina y papaina. *Biochemica et Biophysica Acta (BBA) – Reseñas sobre el cáncer*. 1478(1):51–68.

[https://doi.org/10.1016/S0304-419X\(00\)00083-6](https://doi.org/10.1016/S0304-419X(00)00083-6)

5. Alves R, Fernandes T, Nascimento T, et al. Actividad antiinflamatoria y cicatrizante de la papaina: una revisión sistemática. *J Etnofarmacol*. 2022 5 de mayo;285:114853.

<https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114853>

- Otros Activos: Bromelina 2500 GDU

Referencias

1. Maurer RRHH. Bromelaina: bioquímica, farmacología y uso médico. *Ciencia de la vida celular Mol*. Julio de 2001; 58(9):1234–1245.

<https://doi.org/10.1007/PL00000936>

2. Pavan R, Jain S, Shraddha, Kumar A. Propiedades y

Aplicación terapéutica de la bromelina: una revisión. *Biotechnología Res Int*.

[2012;2012:976203. https://doi.org/10.1155/2012/976203](https://doi.org/10.1155/2012/976203)

3. Rathnavelu V, Alitheen NB, Sohila S, Kanagesan S, Ramesh R. Papel potencial de la bromelina en aplicaciones clínicas y terapéuticas: una revisión. *Representante de Biomed*, mayo de 2016; 5 (3): 283–288.

<https://doi.org/10.3892/br.2016.720>

4. Bhattacharyya BK. Bromelaina: una descripción general. *Resplendor del producto natural*. 2008 julio-agosto; 7 (4): 359–363.

<https://nopr.niscpr.res.in/handle/123456789/2082>

5. Fitzhugh DJ, Shan S, Dewhirst MW, Hale LP. El tratamiento con bromelina disminuye la migración de neutrófilos a los sitios de inflamación. *Clin Immunol*. Octubre de 2008; 128 (1): 66–74.

<https://doi.org/10.1016/j.clim.2008.03.551>

- Otros Activos: Tripsina 2.160FIP-Uds Sus Scrofa

Referencias

1. Muhammad SI, Guven KC. Tripsina y sus aplicaciones clínicas. *Acta farmacéutica turca*. 1999;41(2):55–60.

<https://avesis.istanbul.edu.tr/yayin/28f37c22-91ad-4f67-bf66-982e0eb1ad1b/trypsin-and-its-clinical-applications>

2. Fieker A, Philpott J, Armand M. Terapia de reemplazo enzimático para la insuficiencia pancreática: presente y futuro. *Clínica Exp Gastroenterol*.

[2011;4:55–73. https://doi.org/10.2147/CEG.S15600](https://doi.org/10.2147/CEG.S15600)

3. Taussig SJ, Batkin S. Bromelain, el complejo enzimático de la piña (Ananas comosus) y su aplicación clínica. Una actualización. *J Etnofarmacol*. 1988;22(2):191–203.

[https://doi.org/10.1016/0378-8741\(88\)90118-2](https://doi.org/10.1016/0378-8741(88)90118-2)

4. Keck J, Kuenz J. Aplicaciones clínicas y terapéuticas de la tripsina: una revisión. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2003;41(3):100–104.

<https://doi.org/10.5414/CP41094>

5. Rao S, Bansal V, Sharma PK. Papel de las enzimas proteolíticas (tripsina, quimotripsina, serratiopeptidasa) en la reparación e inflamación de tejidos. *Farmacología en línea*. 2010;1:61–70.

<https://pharmacologyonline.silae.it/files/archives/2010/vol1/007.Rao.pdf>

- Otros Activos: Quimotripsina

Referencias

1. Gupta A, Bansal V, Malhotra B, Bansal P. Usos terapéuticos de las enzimas proteolíticas en la inflamación. *Farmacología en línea*. 2010;3:896–903.

<https://pharmacologyonline.silae.it/files/archives/2010/vol3/088.Gupta.pdf>

2. Rao S, Bansal V, Sharma PK. Papel de las enzimas proteolíticas (tripsina, quimotripsina, serratiopeptidasa) en la reparación e inflamación de tejidos. *Farmacología en línea*. 2010;1:61–70.

<https://pharmacologyonline.silae.it/files/archives/2010/vol1/007.Rao.pdf>

3. Keck J, Kuenz J. Aplicaciones clínicas y terapéuticas de tripsina y quimotripsina: una revisión. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2003;41(3):100–104. <https://doi.org/10.5414/CP41094>

4. Kamath JV, Rana AC, Chowdhury AR. Mediadores proinflamatorios y el papel de las enzimas proteolíticas: una descripción general. *Indio J Exp Biol*. 2003;41(10):1041–1045.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15018071/>

- Otros activos: Rutósido

Referencias

1. Ganeshpurkar A, Saluja AK. El potencial farmacológico de la rutina. *Saudi Pharm J*. 2017;25(2):149–164.



<https://doi.org/10.1016/j.jsps.2016.02.009>

2. Janbaz KH, Saeed SA, Gilani AH. Efecto protector de la rutina sobre la hepatotoxicidad inducida por paracetamol y CCl₄ en roedores. *Fitoterapia*. 2002;73(7-8):557-563.

[https://doi.org/10.1016/S0367-326X\(02\)00203-7](https://doi.org/10.1016/S0367-326X(02)00203-7)

3. Afanas'ev IB, Dorozhko AI, Brodskii AV, Kostyuk VA, Potapovitch AI. Chelating and free radical scavenging mechanisms of inhibitory action of rutin and quercetin in lipid peroxidation. *Biochem Pharmacol*. 1989;38(11):1763-1769.

[https://doi.org/10.1016/0006-2952\(89\)90410-3](https://doi.org/10.1016/0006-2952(89)90410-3)

4. Formica JV, Regelson W. Revisión de la biología de la quercetina y bioflavonoides relacionados. *Toxicol químico alimentario*. 1995;33(12):1061-

1080. [https://doi.org/10.1016/0278-6915\(95\)00077-1](https://doi.org/10.1016/0278-6915(95)00077-1)

- Otros activos: Sophora Japonica

Referencias

1. Li W, Wang Y, Zhang H, Zhang Y. Estudios fitoquímicos y farmacológicos sobre Sophora japonica. *Chem Cent J*.

2013;7(1):82. <https://doi.org/10.1186/1752-153X-7-82>

2. Liu Q, Wang Z, Xu C, et al. La rutina de Sophora japonica mejora la lesión pulmonar aguda inducida por LPS mediante la supresión de la inflamación y el estrés oxidativo. *Inflamación*. 2020;43(6):2197-2206. <https://doi.org/10.1007/s10753-020-01274-5>

3. Wang Y, Liu X, Zhao M, et al. Actividad antioxidante de las flores de Sophorajaponica L. y sus componentes activos. *Química de los alimentos*. 2006;104(1):83-

88. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.11.045>

4. Wang Q, Ma A, Song Y, et al. Las actividades antiinflamatorias y antioxidantes del extracto de flor de Sophora japonica en formato CRUDO.

264.7 cells. *BMC Complement Altern Med*. 2017;17(1):471.

<https://doi.org/10.1186/s12906-017-1992-3>

- Otros Activos: Gamma-Tocoferol

Referencias

1. Jiang Q, Christen S, Shigenaga MK, Ames BN. El γ-tocoferol, la principal forma de vitamina E en la dieta estadounidense, merece más atención. *Soy J Clin Nutr*. 2001;74(6):714-722.

<https://doi.org/10.1093/ajcn/74.6.714>

2. Campbell SE, Stone WL, Whaley SG, Qui M, Krishnan K. El tocoferol gamma (γ) regula positivamente la expresión del receptor activado por proliferador de peroxisomas γ (PPARγ) en líneas celulares de cáncer de colon humano SW 480. *Cáncer BMC*. 2003;3:25.

<https://doi.org/10.1186/1471-2407-3-25>

3. Jiang Q. Formas naturales de vitamina E: metabolismo, actividades antioxidantes y antiinflamatorias y su papel en la prevención y terapia de enfermedades. *Biol Med de radicales libres*. 2014;72:76-90.

<https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2014.03.035>

4. Wolf G. γ-Tocoferol: un protector eficaz de los lípidos contra la peroxidación iniciada por óxido nítrico. *Nutr Rev*. 1997;55(10):376-378.

<https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1997.tb06411.x>

5. Traber MG, Atkinson J. Vitamina E, antioxidante y nada más. *Biol Med de radicales libres*. 2007;43(1):4-15.

<https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2007.03.024>

- Otros activos: Colecalciferol

Referencias

1. Holick MF. Deficiencia de vitamina D. *N Engl J Med*. 2007;357(3):266-

281. <https://doi.org/10.1056/NEJMra070553>

2. Ross AC, Manson JE, Abrams SA, et al. Informe de 2011 sobre la ingesta dietética de referencia de calcio y vitamina D del Instituto de Medicina: lo que los médicos deben saber. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96(1):53-58.

<https://doi.org/10.1210/jc.2010-2704>

3. Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, et al. Suplementos de vitamina D para prevenir infecciones agudas del tracto respiratorio: revisión sistemática y metanálisis de datos de participantes individuales.

BMJ. 2017;356:i6583. <https://doi.org/10.1136/bmj.i6583>

4. Bicicleta DD. Metabolismo de la vitamina D, mecanismo de acción y aplicaciones clínicas. *Química Biol*. 2014;21(3):319-329. <https://doi.org/10.1016/j.chembiol.2013.12.016>

5. Christakos S, Dhawan P, Verstuyf A, Verlinden L, Carmeliet G. Vitamina D: metabolismo, mecanismo molecular de acción y efectos pleiotrópicos. *Physiol Rev*. 2016;96(1):365-408.

<https://doi.org/10.1152/physrev.00014.2015>

- Otros Activos: Ácido Ascórbico

Referencias

[PubMed] 1. Padayatty SJ, Katz A, Wang Y, et al. La vitamina C como antioxidante: evaluación de su papel en la prevención de enfermedades. *J Am Coll Nutr*. 2003;22(1):18-35.

<https://doi.org/10.1080/07315724.2003.10719272>

2. Carr AC, Maggini S. Vitamina C y función inmune. *Nutrientes*. 2017;9(11):1211. <https://doi.org/10.3390/nu9111211>

3. Jacob RA, Sotoudeh G. Función y estado de la vitamina C en enfermedades crónicas. *Cuidado Nutr Clin*. 2002;5(2):66-74.

<https://doi.org/10.1046/j.1523-5408.2002.00005.x>

4. Levine M, Rumsey SC, Daruwala R, Park JB, Wang Y. Criterios y recomendaciones para la ingesta de vitamina C. *JAMA*. 1999;281(15):1415-

1423. <https://doi.org/10.1001/jama.281.15.1415>

5. Li Y, Schellhorn HE. Nuevos desarrollos y nuevas perspectivas terapéuticas para la vitamina C. *J Nutr*. 2007;137(10):2171-2184.

<https://doi.org/10.1093/jn/137.10.2171>

- Otros Activos: Calcio

Referencias

1. Tejedor CM, Heaney RP. Calcio. En: Bowman BA, Russell RM, eds. *Conocimientos actuales en Nutrición*. 9ª edición. Washington, DC: Prensa ILSI; 2006:194-210.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56061/>

2. Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, Del Valle HB. *Ingestas dietéticas de referencia de calcio y vitamina D*. Washington (DC): National Academies Press (EE. UU.); 2011.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56070/>

3. Heaney RP. Calcio, lácteos y osteoporosis. *J Am Coll Nutr*. 2000;19(sup2):83S-99S.

<https://doi.org/10.1080/07315724.2000.10718088>

4. Straub DA. Suplementación de calcio en la práctica clínica: una revisión de formas, dosis e indicaciones. *Práctica de Nutr Clin*. 2007;22(3):286-

296. <https://doi.org/10.1177/0115426507022003286>

5. Bolland MJ, Avenell A, Baron JA, et al. Efecto de los suplementos de calcio sobre el riesgo de infarto de miocardio y eventos cardiovasculares: metanálisis. *BMJ*. 2010;341:c3691.

<https://doi.org/10.1136/bmj.c3691>

- Otros Activos: Zinc



Referencias

1. Prasad AS. Zinc en la salud humana: efecto del zinc sobre las células inmunes. *Mol Med*. 2008;14(5-6):353-357. <https://doi.org/10.2119/2008-00033.Prasad>
2. Roohani N, Hurrell R, Kelishadi R, Schulin R. Zinc y su importancia para la salud humana: una revisión integradora. *J Res Med Ciencias*. 2013;18(2):144-157. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3724376/>
3. Hambidge KM. Zinc y salud: estado actual y rumbos futuros. *J Nutr*. 2000;130(Suplemento 5S):1344S-1349S. <https://doi.org/10.1093/jn/130.5.1344S>
4. Wessels I, Maywald M, Rink L. El zinc como guardián de la función inmune. *Nutrientes*. 2017;9(12):1286. <https://doi.org/10.3390/nu9121286>
5. Instituto de Medicina. Ingestas dietéticas de referencia de vitamina A, vitamina K, arsénico, boro, cromo, cobre, yodo, hierro, manganeso, molibdeno, níquel, silicio, vanadio y zinc. Washington, DC: Prensa de Academias Nacionales; 2001. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK22317/>

- Otros Activos: Selenio

Referencias

1. Rayman MP. La importancia del selenio en la salud humana. *La Lanceta*. 15 de julio de 2000; 356 (9225): 233-241. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)02490-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02490-9)
2. Fairweather-Tait SJ, Bao Y, Broadley MR, et al. El selenio en la salud y la enfermedad humana. *Señal redox antioxidante*. junio de 2011;15(14(7)):1337-1383. <https://doi.org/10.1089/ars.2010.3275>
3. Hatfield DL, Tsuji PA, Carlson BA, Gladyshev VN. Selenio y selenocisteína: funciones en el cáncer, la salud y el desarrollo. *Tendencias Bioquímica Ciencia*. Marzo de 2014; 39 (3): 112-120. <https://doi.org/10.1016/j.tibs.2013.12.007>
4. Steinbrenner H, Speckmann B, Sies H. Hacia la comprensión del éxito y los fracasos en el uso de selenio para la prevención del cáncer. *Señal redox antioxidante*. 2013;19(2):181-191. <https://doi.org/10.1089/ars.2012.4901>
5. Huang Z, Rose AH, Hoffmann PR. El papel del selenio en la inflamación y la inmunidad: desde mecanismos moleculares hasta oportunidades terapéuticas. *Señal redox antioxidante*. 2012 abril 1;16(7):705-743. <https://doi.org/10.1089/ars.2011.4145>

- Otros activos: Genisteína

Referencias

1. Dixon RA. Fitoestrógenos. *Annu Rev Planta Biol*. 2004;55:225-261. <https://doi.org/10.1146/annurev.arplant.55.031903.141729>
2. Setchell KD, Cassidy A. Isoflavonas dietéticas: efectos biológicos y relevancia para la salud humana. *J Nutr*. 1999 marzo;129(3):758S-767S. <https://doi.org/10.1093/jn/129.3.758S>
3. Borrás C, Gambini J, Lopez-Grueso R, et al. Genisteína, a soy isoflavone, up-regulates genes involved in oxidative stress protection in human cells. *J Agric Food Chem*. 2010 Oct 13;58(19):10809-10817. <https://doi.org/10.1021/jf101992u>
4. Mahmoud AM, Yang W, Bosland MC. Isoflavonas de soja y cáncer de próstata: nuevos conocimientos sobre los mecanismos de acción. *Nutrientes*. 1 de diciembre de 2014; 6 (12): 5771-5806. <https://doi.org/10.3390/nu6125771>
5. Magee PJ, Rowland IR. Fitoestrógenos, su mecanismo de

Acción: evidencia actual de su papel en el cáncer de mama y de próstata. *Hno. J Nutr*. 91(4):513-531. <https://doi.org/10.1079/BJN20031076>

- Otros Activos: Glutación Peroxidasa

Referencias

1. Brigelius-Flohé R, Maiorino M. La glutación peroxidasa-1 en la salud y la enfermedad: de los mecanismos moleculares a las oportunidades terapéuticas. *Señal redox antioxidante*. 2011;15(7):1957-1997. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3159114/>
2. Sedighi Zargari O, Varshi G, et al. Efecto de la suplementación con selenio sobre la actividad de la enzima glutación peroxidasa en pacientes con enfermedad renal crónica: un ensayo clínico aleatorizado. *Nefro Urol Lun*. Marzo de 2014;6(3):e17945. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4090673/>
3. El papel de la glutación peroxidasa-1 en la salud y la enfermedad (revisión). *PubMed*. 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35691509/>
4. Sedighi O, Zargari M, Varshi G. Suplementación con selenio sobre la actividad de la glutación peroxidasa plasmática en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. *Biol Trace Elem Res*. 97(1):15-30. Disponible a través de SciSpace: <https://pdfs.semanticscholar.org/0be3/83c49d705221d0683f68ada8079eb65d3c9f.pdf>
5. Wikipedia. Glutación peroxidasa. Última modificación: hace 2 semanas. Disponible en: https://en.wikipedia.org/wiki/Glutathione_peroxidase
6. Tian R, Geng Y, Yang Y, Seim I, Yang G. El estrés oxidativo impulsa la evolución divergente de la familia de genes de la glutación peroxidasa (GPX) en los mamíferos. *Zoológico integral*. 2021;16(5):696-711. DOI: <https://doi.org/10.1111/1749-4877.12521>

- Otros activos: Glutación Reductasa

Referencias

1. Couto N, Wood J, Barber J. El papel de la glutación reductasa y enzimas relacionadas en la homeostasis redox celular. *Biología y medicina de los radicales libres*. Junio de 2016; 95: 27-42. PMID: 26923386. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26923386/>
2. Narciso C, et al. Enzimas y proteínas relacionadas con el glutación: una revisión. Publicado hace ~2,4 años. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC9919958/>
3. Temas de ScienceDirect. Glutación reductasa: descripción general. <https://www.sciencedirect.com/topics/biochemistry-genetics-and-molecular-biology/glutathione-reductase>
4. Neurociencia ScienceDirect. La glutación reductasa es crucial para desintoxicar los peróxidos. <https://www.sciencedirect.com/topics/neuroscience/glutathione-reductase>
5. Revista de investigación poscoronaria. Nivel de glutación y actividad de glutación reductasa en suero de pacientes con enfermedad coronaria. <https://www.jpccr.eu/Glutathione-level-and-glutathione-reductase-activity-in-serum-of-coronary-heart-disease%2C81277%2C0%2C2.html>
6. MÁS UNO. Lüersen K, et al. La glutación reductasa GSR-1 determina la tolerancia al estrés y la longevidad en *Caenorhabditis elegans*. *MÁS UNO* 8(4): e60731. 8 de abril de 2013. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060731>
7. MDPI Medicina. La glutación reductasa se asocia con el resultado clínico de los pacientes con shock séptico sometidos a tratamiento temprano



Tratamiento CVVH. <https://doi.org/10.3390/medicina57070689>

8. Wiley J Med Virol. Perfilar los niveles séricos de glutatión reductasa e IL-10 en pacientes con COVID-19. <https://doi.org/10.1002/jmv.27464>

9. Archivos de Ciencias Médicas. Establecimiento de intervalos de referencia para la glutatión reductasa sérica en adultos sanos. <https://www.archivesofmedicalscience.com/Establishing-reference-intervals-for-serum-glutathione-reductase-in-healthy-adults%2C199536%2C0%2C2.html>

10. Wikipedia. Glutatión reductasa. https://en.wikipedia.org/wiki/Glutathione_reductase

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023096676>
9. ATP sintasa y las acciones de los inhibidores utilizados para estudiar sus funciones - Revistas ASM.

<https://journals.asm.org/doi/10.1128/membr.00016-08>

11. Quimiosmosis – Wikipedia.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Chemiosmosis>

12. Trifosfato de adenosina – Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/wiki/Adenosine_triphosphate

- Otros Activos: Glutatión Transferasa

Referencias

1. Salinas AE, Wong MG. Glutatión S-transferasas: una revisión. Curr Med Chem. Abril de 1999; 6(4):279–309. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10101214/>

2. Sheehan D, Meade G, Foley VM, Dowd CA. Estructura, función y evolución de las glutatión transferasas: implicaciones para la clasificación de miembros no mamíferos de una antigua superfamilia de enzimas. Biochem J. 15 de noviembre de 2001; 360 (parte 1): 1–16. Disponible

es: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1222196/>

3. Allocati N, Masulli M, Di Ilio C, Federici L. Glutathione transferases: substrates, inhibitors and pro-drugs in cancer and neurodegenerative diseases. Oncogenesis. 2018 Apr;7:8.

Disponible en:

<https://www.nature.com/articles/s41389-017-0025-3>

4. Vázquez-Martínez O et al. Glutatión S-transferasa: una enzima versátil y dinámica. Biochem Biophys Res Commun. 2024.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39366175/>

5. Mondal S, et al. El papel multifacético de las glutatión S-transferasas en la salud y la enfermedad. Biomoléculas. 2022 de abril; 13 (4): 688. Disponible en:

<https://www.mdpi.com/2218-273X/13/4/688>

6. Wikipedia. Glutatión S-transferasa. Actualizado hace 2 semanas. Disponible en:

https://en.wikipedia.org/wiki/Glutathione_S-transferase

- Otros Activos: Trifosfato de Adenosina (ATP)

Referencias

1. ATP sintasa: descripción general | Temas de ScienceDirect.

<https://www.sciencedirect.com/topics/neuroscience/atp-synthase>

2. ATP sintasa | enzima – Británica.

<https://www.britannica.com/science/ATP-synthase>

3. Fisiología, trifosfato de adenosina – StatPearls (NCBI

estantería). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553175/>

4. Síntesis y almacenamiento de ATP – PMC – PubMed Central.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3360099/>

5. F1·F₀ ATP Sintasa/ATPasa: Visión Contemporánea sobre Catálisis Unidireccional – PubMed.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36982498/>

6. ATP sintasa: Estructura, Función e Inhibición – De Gruyter Brill.

<https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/bmc-2019-0001/html>

7. Estructura de la ATP sintasa sometida a tensión durante la catálisis – Naturaleza.

<https://www.nature.com/articles/s41467-022-29893-2>

8. Una descripción general de la ATP sintasa, los inhibidores y su toxicidad – ScienceDirect.



Estudios observacionales de resultados

Bioenzym® - Terapia Antiinflamatoria

Resultados de estudios observacionales para la indicación del tratamiento de los siguientes parámetros médicos.

Acción terapéutica preventiva en pacientes con alguna predisposición genética.

La acción terapéutica como tratamiento primario en pacientes con enfermedades degenerativas que durante varios años fueron tratados con medicina convencional y no se observan los resultados esperados.

La acción terapéutica como coadyuvante o refuerzo en el caos de diversas patologías combinada con

Cuidado postoperatorio

Los médicos informan resultados superiores a la media en la administración de BIOENZYM para el cuidado postoperatorio.

Sin dolor

Los pacientes con osteoporosis informan una disminución del dolor después del tratamiento.

Enfermedad crónica degenerativa

Se reportan mejores condiciones en pacientes con enfermedades crónico-degenerativas.

Enfermedad de las articulaciones

Se informan mejoras y alivio de los síntomas de la artritis reumatoide.

Función conjunta

Los pacientes informan una mayor elasticidad y una mejor función articular.

Acción antiinflamatoria

Los pacientes reportan una mejoría en sus procesos inflamatorios notando una mejoría.

