

ANTIINFLAMATORIO

ANTIMICROBIANO

ANTITUMORAL

PREVENCION DE LOS PROCESOS
DEGENERATIVOS

RIBONUCLEASA / DESOXIRIBONUCLEASA

CRO-50
DNSM

CRO-50 DNSM

RIBONUCLEASA / DESOXIRRIBONUCLEASA

Las nucleasas: la ribonucleasa (CRO-50) y la desoxirribonucleasa (DNSM) son enzimas que se encuentran normalmente en el organismo, intra y extracelularmente. Estas enzimas realizan importantes funciones como microbicidas o germicidas, antiinflamatorias y antitumorales.

Se les conoce como enzimas restrictivas debido a que hidrolizan en zonas específicas a los ácidos nucleicos de los virus y bacterias, o a los procedentes de células envejecidas, lesionadas o muertas. También se ha observado que intervienen regulando la proliferación celular al reconocer y actuar sobre el DNA (ácido desoxirribonucleico) de las células que presentan una multiplicación desordenada, como en el caso de los tumores. Desde hace mucho tiempo se sabe que controlan los procesos inflamatorios, ya que eliminan los exudados, secreciones purulentas, abscesos y también disminuyen la viscosidad de las secreciones mucosas. Es por este mecanismo de acción y por su acción microbicida que la aplicación terapéutica de ambas nucleasas es muy amplia. Se ha comprobado su actividad en la clínica y experimentalmente en el control de las siguientes bacterias: el *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli* y *Proteus vulgaris*, principalmente. Asimismo se ha demostrado su efecto lítico *in vitro* en líneas celulares de origen canceroso: HEP-2, HeLa, L-929 e *in vivo* en los procesos tumorales benignos o malignos. Este efecto se relaciona con la capacidad de estas enzimas para actuar en la degradación del DNA en la célula cancerosa, cuya tasa de síntesis es seis veces mayor que de la célula normal. Por los antecedentes mencionados, la aplicación de las nucleasas está indicada en la prevención de los procesos degenerativos, de envejecimiento y también en los procesos tumorales, ya que su función hidrolizante sobre los ácidos nucleicos: RNA o DNA les proporciona la oportunidad a las DNA-polimerasas de releer el mensaje o la información de la hebra del DNA intacta y corregir o reparar los probables errores en los ácidos nucleicos. La finalidad de las nucleasas es romper la información equivocada. Es indispensable que simultáneamente con el uso de estas enzimas se aplique la coenzima cocarboxilasa o pirofosfato de tiamina (X-2), para asegurar la producción de moléculas de ATP (adenosin trifosfato) y mantener así un metabolismo energético adecuado. Esta coenzima impide, entre otras funciones, que el transporte de los electrones de los hidrógenos obtenidos de las moléculas de la glucólisis y del ciclo de Krebs -por medio de la cadena de transporte electrónica para reducir al oxígeno molecular y formar agua-, se interrumpa evitándose la formación de radicales libres de oxígeno, los que además de ser una de las principales causas de envejecimiento favorecen el desarrollo de tumores. El bloqueo del metabolismo energético tiene como consecuencia el aumento en la permeabilidad de las membranas facilitando el paso de las enzimas

celulares al plasma sanguíneo, las cuales digieren a la célula lesionada o a los diferentes componentes proteicos del organismo, conduciéndolo al caos y muerte. Por lo tanto, es importante evitar la hipoxemia o anoxemia prolongada. Nuestra amplia experiencia clínica y el éxito obtenido con la administración de estas dos nucleasas estables en solución, nos demuestran las ventajas clínicas de la ribonucleasa y la desoxirribonucleasa para el tratamiento de las faringoamigdalitis, laringotraqueobronquitis aguda, bronquiolitis, bronquitis, neumonía, fibrosis quística, mononucleosis infecciosa, hepatitis, lupus eritematoso, esclerodermia, esclerosis múltiple, leucemias, linfomas, melanoma maligno y en los procesos tumorales malignos en general para evitar las metástasis y los procesos degenerativos respetando siempre y manteniendo la homeostasis del organismo. Es recomendable por lo anterior, la preparación previa del paciente con un tratamiento a base de la coenzima cocarboxilasa (X-2) junto con las enzimas: ribonucleasa (CRO-50) y/o desoxirribonucleasa (DNSM) antes, durante y después de la extirpación de algún tumor, a la aplicación de quimioterapia y/o radioterapia, con el fin de facilitar la tolerancia a esos agresivos tratamientos, previa y posteriormente a cualquier tipo de intervención quirúrgica, para lograr una rápida cicatrización y recuperación física adecuada. Este tratamiento coenzimático y enzimático a largo plazo está indicado para evitar las metástasis y los procesos degenerativos respetando y manteniendo siempre la homeostasis del organismo.

Conclusión: En cualquier urgencia médica se requiere de un tratamiento intensivo de ambas nucleasas y de la cocarboxilasa, para evitar la morbilidad y mortalidad de los pacientes.

Desde 1960 se debe al Profr. Heberto Alcázar-Montenegro haber logrado la estabilidad en solución de la cocarboxilasa o pirofosfato de tiamina, la ribonucleasa y la desoxirribonucleasa, entre otras moléculas.

BIBLIOGRAFIA

- Arcendi MJ, McGregor AH, Tait NJ, Brown, EHH, Wyllie AH. *Brit J Can*, 68,6:1127-1133, 1993.
- Beckman RP, Agostino MJ, Meltragh MM, Sigauard RD, Becman TA. *Biochemistry*, 26,17:5499-5415, 1987.
- Chen JY, Liu MY, Cho SM. *J Med Virol*, 23:11-21, 1987.
- Duke F, Hoffman TJ, McIntire S, Hudson A, Zassenhaus HP. *J Biol Chem*, 263,16:7691-7702, 1988.
- Economidou KA, Lams M, Taper HS, Michaux JI, Robertfrid M. *J Am Can Soc Cancer*, 61:1838-1843, 1988.
- Eiler PS, Walder RY, Walder JA. *Biochemie*, 75:1-2, 1993.
- Endakova CA, Novgorodtseva TP. *Labi Del*, 8:16-91, 1991.
- Fiel SB. *Lancet*, 341: 1070-1074, 1993.
- Huang JC, Svoboda DL, Reardon TC, Sancer AS. *Proc Natl Acad Sci USA*, 89,8:3664-3668, 1992.
- Hubbard RC et al. *N Engl J Med*, 326: 812-815, 1992.
- Lu M, Zhang N, Raimondi S, Ho AD. *Nucleic Acid Res*, 20,2:263-266, 1992.
- Miyachi K, Okawa M, Shibata T, Matsuda K, Mori T, Ho K, Minamitani N, Yamamoto T. *Chin Chim Acta*, 154,2:115-123, 1986.
- Shevelev IV, Kravetskaya IT, Lagina OR. *Mol Biol*, 27:2 part 1, 1993.
- Taper HS. *J. Histochem Cytochem*, 29,9:1053-1060, 1981.
- Taper HS, Deckers CG, Deckers LO. *Cancer*, 47:523-529, 1981.
- Taper HS, Lams M, Economidou KA, de Gerlahe J, Robertfrid M. *Anticancer Res*, 6:949-956, 1986.
- Van Zaanen HC, Van der Lehe J. *Cancer*, 69,7:1710-1713, 1992.
- Weinberger SE. *N Engl J Med*, 328: 1389-1397, 1993.
- Yamichou V, Brow MAD, Dahlberg JE. *Science*, 260:5109-5110, 1993.
- Youle JR, Wu YN, Mikoliski MSK, Shogen K, Hamilton RS. *Proc Natl Acad Sci USA*, 91,13:6012-6016, 1994.
- Zollner EJ, Beck JD, Lemmel EM, Sahu RK. *Can Lett*, 1:119-123, 1975.

CRO-50 RIBONUCLEASA

1. Nombre comercial y contenido: CRO-50 ribonucleasa.
2. Forma farmacéutica y presentación: Culo en de sólido lipofílico contenido. Ribonucleasa 0.0050 mg/ml. Vialitos e b.p. 1 ml.
3. Indicaciones terapéuticas: Está indicado su aplicación en procesos inflamatorios, virales, bacterianos y tumorales.
4. Farmacodinámica y farmacocinética: La ribonucleasa pertenece a una familia de enzimas o nucleasas que normalizan se encuentran en todos los tejidos y en los organismos celulares de todos los organismos. Se encuentran en proporciones específicas dependiendo del tejido o del líquido del que se extraen. Tienen diversas funciones, la más conocida es la hidrólisis y los sustratos reportados hasta hoy son el ácido ribonucleico y las oligonucleótidos que se encuentran libres, no relacionados con el resto de las proteínas, sino en todo el organismo como resultado de la muerte celular. Normalmente se le describe que actúa de la función digestiva de otras funciones como el reconocimiento de células cancerosas, leucemias, alteraciones, transmembranas y mutaciones. El mecanismo de acción de esta enzima es muy complejo pero se sabe que como se encuentran en el plasma en los líquidos especiales e idénticos, pueden penetrar a las células y ejercer su efecto lisis. También se ha propuesto que las nucleasas interaccionan activas y pasan a los centros de síntesis. Además se ha demostrado que participan en las funciones reguladoras de la proliferación celular. Estudios recientes han demostrado que la ribonucleasa interacciona con la capacidad de replicación del VIH y que aunque no lo destruye, evita la infección a otras células. Probablemente este mismo mecanismo se lleva a cabo con todos los virus que son sensibles a un ácido. Los nucleasas en general tienen una vida media corta, se metabolizan en el hígado y sus metabolitos se eliminan por orina.
5. Contraindicaciones: Ninguna.
6. Precauciones y restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia: No se administra durante el primer trimestre del embarazo.
7. Reacciones secundarias y adversas: Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula.
8. Interacciones medicamentosas y de otro género: No se interacciona con ningún medicamento excepto con el alcohol, por lo que no se recomienda que durante la administración de este producto no se ingiera bebidas alcohólicas.
9. Advertencias de pruebas de laboratorio: Ninguna.
10. Precauciones y relación con efectos de carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis y sobre la fertilidad: No produce ninguno de los efectos mencionados, pero se recomienda su administración durante el primer trimestre del embarazo.
11. Datos y modo de administración: Se aplica dos veces al día, de 1 a 30 ml, cada 24 horas, de acuerdo a la edad, al paciente y a la evolución clínica del paciente. Se administra por vía intramuscular o intravenosa.
12. Substitución o agente sustituto: mutagénicos y mutágenos (antídotos). No se ha presentado ninguna reacción secundaria al administrarse ni a corto ni a largo plazo. Ante el haberse aplicado otros dosis de este producto.
13. Presentación: Se presenta en frasco ampolla de 35 ml de capacidad, en ampolla inyectable que contiene 0.0050 mg/ml de desoxirribonucleasa estable en solución.
14. Recomendaciones para el almacenamiento: Proteger de la luz y el calor. Conservar en refrigeración.
15. Leyenda de protección: No venta requiere receta médica. Manténgase fuera del alcance de los niños.
16. Nombre del laboratorio y dirección: Hypatia Investigaciones Farmacológicas y Científicas S.A. de C.V. Montero Azaola 215. Barrio de San Juan. C.P. 79610. Río Verde, San Luis Potosí, México.
17. Registro Nacional de S.A.

DNSM DESOXIRIBONUCLEASA

1. Nombre comercial y contenido: DNSM desoxirribonucleasa.
2. Forma farmacéutica y presentación: Culo en de sólido lipofílico contenido. Desoxirribonucleasa 0.0050 mg. Vialitos e b.p. 1 ml.
3. Indicaciones terapéuticas: Está indicado su aplicación en los procesos inflamatorios, virales, bacterianos y tumorales.
4. Farmacodinámica y farmacocinética: La desoxirribonucleasa (DNSM) es una enzima que normaliza en todos los tejidos del organismo, regula el metabolismo de los ácidos nucleicos, tanto en la bacteria como en su síntesis. Se ha demostrado que durante los procesos inflamatorios, infecciones, cánceres y alteraciones en el metabolismo, se modifica su concentración y/o su actividad. La DNSM interacciona al ácido desoxirribonucleico (ADN) proveniente de los centros de síntesis o degradación, así como de los bacterias y virus que se encuentran en el material que forman los ácidos nucleicos, bacterianos y virales. También regula la proliferación celular, pero se ha demostrado que las dosis de acción, estabilidad del ADN son las que regulan la transcripción y aplicación, produciendo por lo tanto que los genes la información no es controlada y por lo tanto causar cambios. Debido a la estabilidad de estas enzimas y a la alta frecuencia en la que tiene la célula humana, más se sabe susceptible a la acción directa de las nucleasas sobre ellas. Las nucleasas en general tienen una vida media corta, se metabolizan en el hígado y sus metabolitos se eliminan por orina.
5. Contraindicaciones: Ninguna.
6. Precauciones y restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia: No se administra durante el primer trimestre del embarazo.
7. Reacciones secundarias y adversas: Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula. En algunos momentos, la administración de este producto puede generar náusea o vómitos.
8. Interacciones medicamentosas y de otro género: Ninguna.
9. Advertencias de pruebas de laboratorio: Ninguna.
10. Precauciones y relación con efectos de carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis y sobre la fertilidad: No produce ninguno de los efectos antes mencionados, pero se recomienda su administración durante el primer trimestre del embarazo.
11. Datos y modo de administración: Se aplica dos veces al día, de 1 a 30 ml, cada 24 horas, de acuerdo a la edad, al paciente y a la evolución clínica del paciente. Se administra por vía intramuscular o intravenosa.
12. Substitución o agente sustituto: mutagénicos y mutágenos (antídotos). No se ha presentado ninguna reacción secundaria al administrarse ni a corto ni a largo plazo. Ante el haberse aplicado otros dosis de este producto.
13. Presentación: Se presenta en frasco ampolla de 35 ml de capacidad, en ampolla inyectable que contiene 0.0050 mg/ml de desoxirribonucleasa estable en solución.
14. Recomendaciones para el almacenamiento: Proteger de la luz y el calor. Conservar en refrigeración.
15. Leyenda de protección: No venta requiere receta médica. Manténgase fuera del alcance de los niños.
16. Nombre del laboratorio y dirección: Hypatia Investigaciones Farmacológicas y Científicas S.A. de C.V. Montero Azaola 215. Barrio de San Juan. C.P. 79610. Río Verde, San Luis Potosí, México.
17. Registro Nacional de S.A.

Hypatia

Investigaciones Farmacológicas
y Científicas, S.A. de C.V.
Azaola 215, Río Verde,
C.P. 79610, S.L.P.
Tel.: (487) 205-98
y (01) 234-02-08
Fax: (01) 234-02-07