

BENEFICIOS DE LA N-ACETILCISTEINA

 **VIROBRON**
N-Acetilcisteína 600 mg

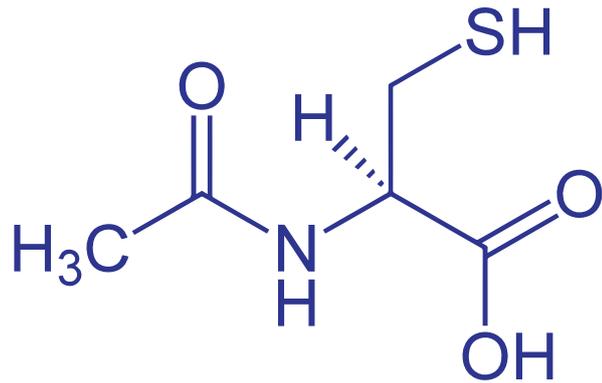
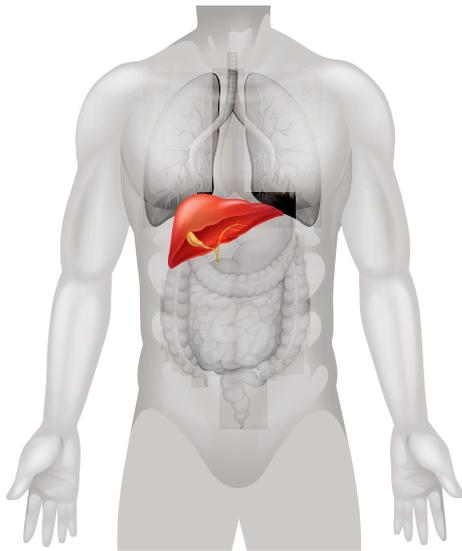
DESCRIPCIÓN:

La N-acetilcisteína (NAC) es una forma estable del aminoácido no esencial cisteína, contiene azufre y actúa como estabilizador para la formación de estructuras de proteínas, promoviendo la formación de glutatión.

La NAC se produce a partir de la L-cisteína siendo más estable y de mejor absorción que ésta.

N-acetilcisteína (NAC) es un antioxidante que se utiliza para reducir el estrés oxidativo. Sabemos que oxidación es igual a envejecimiento. Los radicales libres dañan nuestras células y nos oxidan, por ende, al oxidarnos, envejecemos.





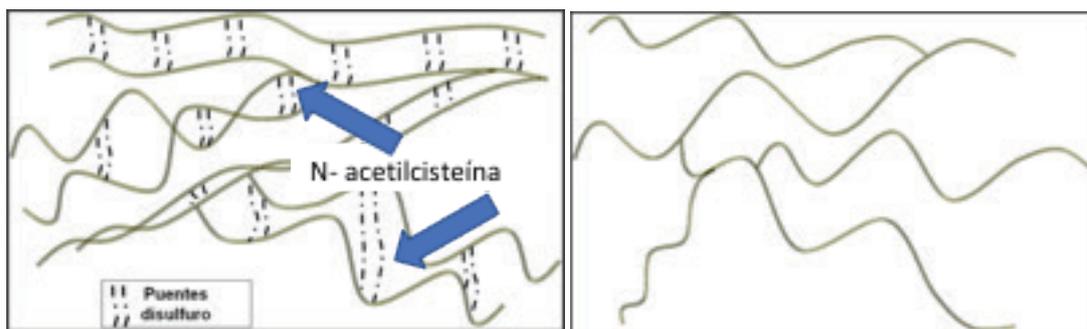
Fórmula de N-acetilcisteína

La enzima glutatión protege además de elementos tóxicos como la radiación ambiental y los efectos tóxicos del alcohol y el tabaco. Además, cuenta con otros beneficios recogidos en distintos estudios científicos, como la protección que ofrece frente a lesiones hepáticas restaurando el equilibrio antioxidante y acelerando la recuperación. Causadas por medicamentos de los que por desgracia se abusa, como el paracetamol o el ibuprofeno.

Además, N-Acetilcisteína es un poderoso antioxidante y desintoxicante celular que actúa neutralizando radicales libres. A parte, elimina y bloquea los metales pesados tóxicos como mercurio, plomo y cadmio.

Mecanismo de acción:

Se considera que la propiedad mucolítica de la NAC es debido a su capacidad de reducir los puentes disulfuro que se encuentran en las mucoproteínas del moco. De esta forma, al romper los puentes que le dan consistencia al moco, lo fluidifica. En el ser humano reduce la viscosidad del mucus, aumenta la depuración mucociliar y mejora la función respiratoria. (Riise y col).



GRÁFICA DEL MECANISMO DE ACCION N-ACETILCISTEÍNA PARA FLUIDIFICAR EL MOCO BLOQUEANDO LOS PUENTES DISULFURO

Además de estos efectos, presenta acción antioxidante que protege al pulmón del daño que se observa en el EPOC, por este efecto protector también se utiliza en otras indicaciones.

La eficacia de la NAC en el tratamiento de la sobredosificación de paracetamol es debido a su capacidad de regenerar los depósitos hepáticos del antioxidante Glutati6n. La L-cisteína es el mayor precursor de Glutati6n en el hígado.

La sobredosis de paracetamol lleva al hígado a intentar metabolizarlo produciendo grandes cantidades de benzoquinonamina, sustancia que produce un desgaste intenso de glutati6n y un estrés oxidativo fuerte pudiéndose producir un fallo hepático y la muerte.

La actividad hepatoprotectora es capaz de servir de precursor del glutati6n. La funci6n m1s importante del glutati6n es la de mantener el potencial antioxidante del hígado. Un estado antioxidante normal es de vital importancia en la funci6n hepática.

Existen evidencias de que la NAC tiene propiedades anti-apoptosis (apoptosis es muerte celular programada) particularmente en las células beta del p1ncreas. Se supone que es debido a su capacidad de proteger a la membrana celular de la peroxidaci6n lipídica y de la oxidaci6n de las proteínas.

Farmacocinética:

Por vía oral la NAC se absorbe rápidamente casi en forma completa, en menos de 1 hora, alcanzando concentraciones máximas en el plasma humano entre 1 y 3 horas después con una muy buena difusi6n en la vía aérea y una concentraci6n persistente en el parénquima.

Se metaboliza como N-acetilcisteína, N-diacetilcisteína y L-cisteína. Esta última se metaboliza en glutati6n, taurina y sulfato. Su vida media es de aproximadamente 6 horas tras ser ingerida.

Beneficios:

- Como mucolítico en todo cuadro de las vías aéreas que curse con secreci6n mucosa: rinitis, rinosinusitis, sinusitis, faringolaringitis, bronquitis, neumonía, reagudizaci6n de EPOC.
- Se utiliza como hepatoprotector.
- Se utiliza como protector renal antes de inyectar medios de contraste para urografías.
- La NAC estimula la síntesis hepática y el consiguiente incremento de la liberaci6n de glutati6n, que será incorporado por otras células, incrementando sus defensas antioxidantes.
- Reducci6n de los síntomas de la gripe.
- La NAC ha sido utilizada también para tratar enfermedades virales tales como hepatitis C con buenos resultados.
- Inhibe la agregaci6n plaquetaria y reduce la tasa de lipoproteínas a niveles no observados por ningún otro medicamento o dieta estricta.
- Inhibe la apoptosis o muerte celular programada de las células beta del p1ncreas sin afectar su capacidad de proliferaci6n, lo que le da un efecto beneficioso sobre la diabetes insulino-dependiente reduciendo moderadamente los niveles de glucosa en sangre.
- Propiedades anticancerígenas en fases iniciales de algunos tipos de cáncer, inhibiendo agentes mutagénicos extracelulares.

- Presenta un efecto inmunoprotector. Inhibe los factores que estimulan la reproducción de los virus.
- Reduce la fatiga muscular y es capaz de facilitar un entorno celular apropiado para la contracción muscular.
- N-Acetilcisteína, potente antioxidante mejora la función hepática en pacientes con esteatosis hepática no alcohólica.

Dosificación:

La cantidad diaria es de 20 mg/Kg/día y repartida en varias dosis sin superar en cada una de ellas los 600 mg. por día. En niños puede utilizarse a dosis de 200 mg por día.

Como mucolítico la dosis recomendada es de 600 mg.

Contraindicaciones:

No se conocen contraindicaciones absolutas salvo la hipersensibilidad previa a la misma.

Precauciones:

Debe ser evitado en mujeres embarazadas, salvo criterio médico.

El consumo de N-acetilcisteína es generalmente seguro y bien tolerado, utilizado en las dosis recomendadas.

Puede incrementar los dolores de cabeza en pacientes con angina que toman nitratos.

Debe ser usado con precaución por individuos que tengan un historial de ulcera péptica.

Reacciones adversas:

Excepcionalmente puede producir náuseas, vómitos, diarrea o erupciones en piel.

Los reportes de formación de cálculos renales son raros.

Interacciones:

Cuando se administran con nitratos puede producir dolor de cabeza.

No se conocen interacciones con alimentos, suplementos nutricionales o fitoterapia.

Beneficio especial:

Se ha encontrado en diversos estudios beneficios en la prevención y tratamiento de los síndromes de coagulación intravascular, los cuales se producen por polimerización y activación exagerada del factor de coagulación de Von Willebrand (Covid 19).

En la enfermedad de Covid 19, que es una tormenta de citoquinas y glutatión, se postula que la n-acetilcisteína (NAC), a través de un efecto antioxidante y antiinflamatorio podría tener un papel en el tratamiento y profilaxis de la COVID-19.

Según varias revisiones narrativas la NAC podría tener un papel en el tratamiento y la prevención de la COVID-19 a través de varios mecanismos:

- Podría inhibir la enzima convertidora de angiotensina y disminuir la afinidad del SARS-CoV-2 por su receptor la enzima convertidor de angiotensina II(1).
- El glutatión reducido tiene un alto consumo en la afectación pulmonar de la COVID-19 y la NAC es un precursor para la síntesis de esta molécula.
- La NAC aumenta la proliferación de linfocitos y en estudios in vitro aumenta la longevidad de los CD8+ y disminuye la producción de varias citocinas como la IL-6 y el TNF- α .
- Se usó con éxito y se observó una disminución de ferritina y proteína C reactiva en una serie de pacientes con ventilación mecánica invasiva.
- Un paciente con fallo multiorgánico recibió tratamiento con una combinación de hidroxiclороquina y NAC; aunque el paciente desarrolló un embolismo pulmonar, la combinación terapéutica resultó en mejoría clínica y disminución de varios marcadores de inflamación (proteína C reactiva, ferritina, ácido láctico).

BIBLIOGRAFIA

1. De Flora S, Balansky R, La Maestra S. Rationale for the use of N-acetylcysteine in both prevention and adjuvant therapy of COVID-19. FASEB J. 2020 Aug 11;10.1096/fj.202001807. Epub ahead of print. [DOI 10.1096/fj.202001807] [Consulta: 08/09/2020]
2. Poe FL, Corn J. N-Acetylcysteine: A potential therapeutic agent for SARS-CoV-2. Med Hypotheses. 2020 May 30;143:109862. Epub ahead of print. [DOI 10.1016/j.mehy.2020.109862] [Consulta: 08/09/2020]
3. Van Hecker O, Lee J. N-acetylcysteine: A rapid review of the evidence for effectiveness in treating COVID-19. April 14, 2020. COVID-19 evidence Service. CEBM. University of Oxford [https://www.cebm.net/covid-19/n-acetylcysteine-a-rapid-review-of-the-evidence-for-effectiveness-in-treating-covid-19/] [Consulta: 08/09/2020]
4. Ibrahim H, Perl A, Smith D, Lewis T, Kon Z, Goldenberg R, Yarta K, Staniloae C, Williams M. Therapeutic blockade of inflammation in severe COVID-19 infection with intravenous N-acetylcysteine. Clin Immunol. 2020 Oct;219:108544. Epub 2020 Jul 22. [DOI 10.1016/j.clim.2020.108544] [Consulta: 08/09/2020]
5. Puyo C, Kreig D, saddy V, Ansari E, Prince O. F1000Research. Last updated: 24 AUG 2020 [DOI 10.12688/f1000research.23995.2] [Consulta: 08/09/2020]
6. Liu Y, Luo G, Qian X, Wu C, Tang Y, lu K, et al. Experience of N-acetylcysteine airway management in the successful treatment of one case of critical condition with COVID-19. Research Square. Version 1. Posted 01 Jul, 2020. Preprint. [DOI 10.21203/rs.3.rs-34193/v1] [Consulta: 08/09/2020]
7. Alamdari DH, Moghaddam AB, Amini S, Keramati MR, Zarmehri AM, Alamdari AH, et al. Application of methylene blue -vitamin C -N-acetyl cysteine for treatment of critically ill COVID-19 patients, report of a phase-I clinical trial. European Journal of Pharmacology. 2020; 885: 173494. [DOI 10.1016/j.ejphar.2020.173494] [Consulta: 08/09/2020].



 **VIROBRON**
N-Acetilcisteína 600 mg

**SEGURIDAD Y EFICACIA
MUCOLÍTICA**

 **EUROSTAGA**
CORPORACIÓN FARMACÉUTICA

www.eurostaga.com