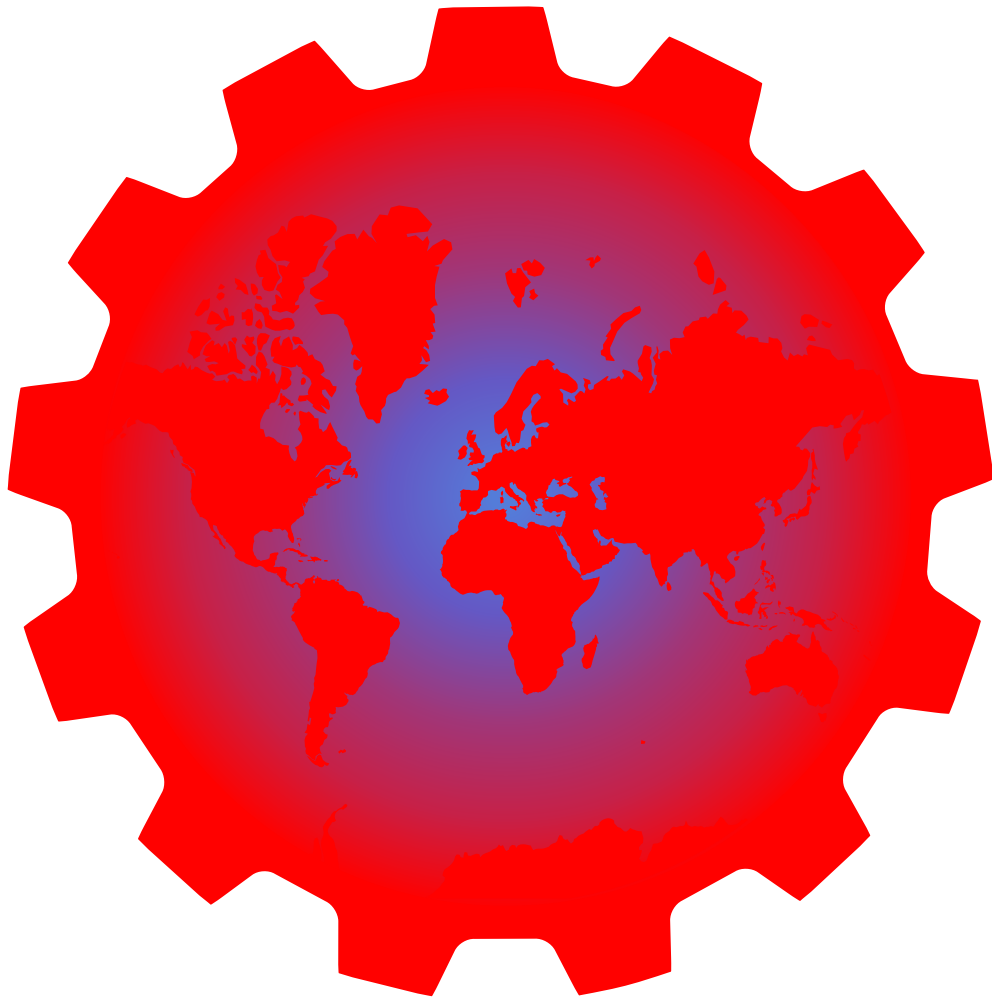



**¿Y si teníamos la solución
a ésta y futuras pandemias
y no hemos sabido verlo?**



A TODA LA COMUNIDAD MÉDICA:

**Este dossier pdf aporta información
crucial y estudios que pueden ser
verificables por cualquier persona.
Es de vital importancia que este mensaje
llegue a la mayor cantidad de profesionales
de la Comunidad Médica y Científica.**

**Dióxido de Cloro:
una posible solución
potencialmente
segura y efectiva
para superar el
CVID-19 y futuras
pandemias.**

Introducción:

La reciente pandemia de Covid-19 ha sorprendido al mundo entero y se ha cobrado decenas de miles de vidas, paralizando la economía global.

Sin duda, éste es un problema que exige urgentemente una solución científica.

El dióxido de cloro (**ClO₂**) en solución acuosa es un prometedor tratamiento y sus propiedades antivirales requieren mayor atención.

El **ClO₂** se lleva utilizando desde 1944 en el tratamiento del agua potable gracias a su poder biocida y a su bajísima toxicidad en solución acuosa.

(Organización Mundial de la Salud 2016 https://www.who.int/water_sanitation_health/water-quality/guidelines/chemicals/chlorine-dioxide-chlorite-chlorate-background-jan17.pdf)

También se usa habitualmente en el proceso de purificación de la sangre para transfusiones Patente de EE. UU. 5019402 Enlace directo a Google Patents: <http://goo.gl/LZpqqdX>)

El **ClO₂** es el componente principal en al menos seis patentes médicas diferentes, no obstante y a pesar de su eficacia comprobada en la desnaturalización de virus, a día de hoy no forma parte de la farmacopea convencional.

Entre las patentes hay un tratamiento intravenoso para infecciones por VIH. (Patente de EE. UU. 6086922 A Fecha: 19/03/1993 Inventor: Friedrich W. Kuhne Enlace directo a Google Patents: <http://goo.gl/LJTbo8>)

Otra que vale la pena mencionar es para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), la enfermedad de Alzheimer (EA) y la esclerosis múltiple (EM). (Patente de EE. UU. 8029826 B2 Fecha: 10/04/2011 Inventor: Michael S. McGrath Patente respaldada por el gobierno de EE. UU., Donde el propio gobierno puede tener derechos sobre ella. Enlace directo a Google Patentes: <http://goo.gl/HCPxC7>) Entre otras dolencias y usos. (Ver Anexo)

Este ensayo tiene como objetivo resumir los datos existentes sobre la efectividad del dióxido de cloro en la lucha contra los virus.

Premisas:

1. El dióxido de cloro puede combatir los virus por el proceso de oxidación selectiva mediante la desnaturalización de las proteínas de la cápside y posterior oxidación del material genético del virus, dejándolo desactivado.

Al no haber por parte del virus adaptación posible al proceso de oxidación es imposible que desarrolle resistencia al **ClO₂** convirtiéndolo en un prometedor tratamiento para cualquier cepa de virus.

2. Existen evidencias científicas de que el dióxido de cloro es eficaz contra el coronavirus **SARS-CoV-2**, un virus base del COVID-19. A continuación se aporta una relación de diferentes estudios:

En este estudio se explora las condiciones propicias para la persistencia del **SARS-CoV-2** en diferentes ambientes y su desactivación completa por el efecto de oxidantes como el **ClO₂**. (J Virol Methods. 2005 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15847934>)

El departamento de microbiología y medicina de la Universidad de New England investigó la desactivación de rotavirus humanos (tipo 2, Wa) y simios (SA-11) por dióxido de cloro. Los experimentos se realizaron a 4°C en un tampón estándar de fosfatocarbonato. Ambos virus se desactivaron rápidamente en tan solo 20 segundos en condiciones alcalinas, con concentraciones de dióxido de cloro que oscilaban entre 0,05 y 0,2 mg / litro. (Y S Chen, J M Vaughn, 1990 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2160222>)

La universidad Japonesa de Tottori evaluó la actividad antiviral del **ClO₂** en solución acuosa e hipoclorito de sodio frente al virus de la gripe humana, virus del sarampión, virus del moquillo canino, herpesvirus humano, adenovirus humano, adenovirus canino, calicivirus felino y parvovirus canino.

El **ClO₂** a concentraciones que variaban de 1 a 100 ppm produjo una potente actividad antiviral, desactivando > o = 99.9% de los virus en tan solo 15 segundos de tratamiento. La actividad antiviral del **ClO₂** fue aproximadamente 10 veces mayor que la de hipoclorito de sodio.

(Sanekata T1, Fukuda T, Miura T, Morino H, Lee C, Maeda K, Araki K, Otake T, Kawahata T, Shibata T. 2010 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20616431>)

La Universidad italiana de Parma realizó estudios sobre la desactivación de virus que son resistentes a los agentes oxidantes, como el virus Coxsackie, el VHA (Virus Hepatitis A) y el Calcivirus felino. Los datos obtenidos de los estudios muestran lo siguiente:

Para una desactivación completa de VHA y calicivirus felino, se requieren concentraciones > o = 0.6 mg / l.

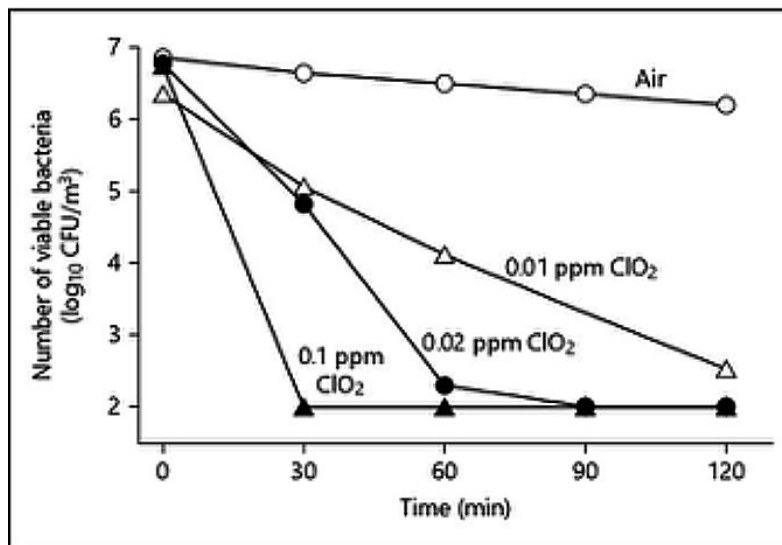
Pruebas similares para Coxsackie B5 arrojaron los mismos resultados.

Sin embargo, para el calicivirus felino y el VHA, a bajas concentraciones de desinfectante, lleva aproximadamente 20 minutos obtener una reducción del 99,99% en la carga viral. (Zoni R1, Zanelli R, Riboldi E, Bigliardi L, Sansebastiano G. 2007 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18274345>)

El Instituto de Salud Pública y Medicina Medioambiental de Tainjin, China, llevó a cabo un estudio para dilucidar los mecanismos de desactivación del virus de la hepatitis A (VHA) mediante dióxido de cloro, observando la destrucción completa de la antigenicidad después de una exposición de 10 minutos con 7,5 mg de dióxido de cloro por litro. W1, Xin ZT, Wang XW, Zheng JL, Chao FH. 2004 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15016528>)

El departamento de Biología de la Universidad Estatal de Nuevo Mexico, USA realizó un estudio sobre la desactivación del polivirus con dióxido de cloro y yodo. Llegó a la conclusión de que el dióxido de cloro desactivó el poliovirus al reaccionar con el ARN viral y al afectar la capacidad del genoma viral para actuar como plantilla para la síntesis del ARN. (María E. Alvarez and R. T. O'Brien 1982 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC242149/pdf/aem00180-0060>)

La empresa Taiko Pharmaceutical Co., Ltd., Seikacho, Kyoto, Japón demuestra en este estudio que el gas de dióxido de cloro (**ClO₂**) a concentraciones extremadamente bajas, sin efectos perjudiciales para la salud humana, produce un fuerte efecto desactivador de bacterias y virus, reduciendo significativamente la cantidad de microbios viables en el aire en la sala de operaciones de un hospital. (Taiko Pharmaceutical Co. Japan. 2016 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26926704>)



Posibles efectos antivirales del dióxido de cloro:

La mayoría de los virus se comportan de manera similar, ya que una vez que infectan la célula, el ácido nucleico del virus toma el control de la síntesis de las proteínas de ésta. Ciertos segmentos del ácido nucleico del virus son responsables de la replicación del material genético de la cápside, estructura cuya función es proteger el genoma viral durante su transferencia de célula a célula y ayudar en su transferencia entre las células huésped. Cuando el dióxido de cloro encuentra una célula infectada, se produce un proceso de desnaturalización muy parecido a la fagocitosis ya que es un oxidante selectivo (Zoltán Noszticzius, 1 Maria Wittmann, 1 2013 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3818415/>)

En presencia de estos ácidos nucleicos, la molécula de **ClO₂** se vuelve inestable y se disocia, liberando el oxígeno resultante al medio, lo que a su vez ayuda a oxigenar el tejido circundante al aumentar la actividad mitocondrial y, por lo tanto, la respuesta del sistema inmune.

Los ácidos nucleicos, ADN-ARN, consisten en una cadena de bases púricas y pirimidinas, ver: guanina (G), citosina (C), adenina (A), timina (T) y uracilo (U). La base de guanina, que se encuentra tanto en el ARN como en el ADN, es

muy sensible a la oxidación, formando 8-oxoguanina como subproducto. Cuando la molécula de ClO_2 entra en contacto con la guanina y la oxida, se forma 8-oxoguanina, bloqueando así la replicación del ácido nucleico viral mediante el emparejamiento de bases. Aunque la replicación de la proteína cápsida puede continuar, la formación de virus completamente funcional está bloqueada por la oxidación.

Ausencia de toxicidad:

Uno de los mayores problemas de los medicamentos modernos es su posible toxicidad y efectos secundarios negativos.

Si bien existe toxicidad con el dióxido de cloro en caso de inhalación masiva, no existe un riesgo clínicamente probado de muerte por ingestión oral.

La toxicidad por solución acuosa LD50(índice de toxicidad aguda) establecida por la base de datos alemana de toxicología GESTIS es de 292 mg por kilo durante 14 días, donde su equivalente en un adulto de 50 kg sería de 15,000 mg durante 14 días.

(GESTIS data base 1982 https://drive.google.com/file/d/10firJ86Rm_DMKppDZngj5oAXtZRMYG3A/view?usp=sharing)

Las dosis subtóxicas orales que se pueden usar son aproximadamente 50 ppm disueltas en 100 ml de agua 10 veces al día, equivalente a 500 mg. Además, el dióxido de cloro, cuando se disocia, se descompone en sal común dentro del cuerpo humano.

Según el Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. El dióxido de cloro actúa rápidamente cuando ingresa en

el cuerpo humano. El dióxido de cloro cambia rápidamente a iones de clorito, que a su vez se descomponen en iones de cloruro. El cuerpo usa estos iones para muchos propósitos normales. Estos iones de cloruro abandonan el cuerpo en cuestión de horas o días, principalmente a través de la orina. (Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU. 2004 <https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp160.pdf>)

Según la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. La toxicidad a corto plazo del dióxido de cloro se evaluó en dos estudios en humanos realizados por Lubbers y asociados (Lubbers et al., 1981, 1982, 1984a; Bianchine et al., 1981). En el primer estudio (Lubbers et al., 1981; también publicado como Lubbers et al., 1982), un grupo de 10 adultos varones sanos bebieron 1,000 mL (divididos en dos porciones de 500 mL, separadas por 4 horas) de un 0 o 24 mg / L de solución de dióxido de cloro (0,34 mg / kg, suponiendo un peso corporal de referencia de 70 kg).

En el segundo estudio (Lubbers et al., 1984a), grupos de 10 varones adultos recibieron 500 ml de agua destilada que contenía 0 o 5 mg / L de dióxido de cloro (0.04 mg / kg-día suponiendo un peso corporal de referencia de 70 kg) durante 12 semanas. Ningún estudio encontró alteraciones fisiológicamente relevantes en la salud general (observaciones y examen físico), signos vitales (presión arterial, frecuencia del pulso, frecuencia respiratoria y temperatura corporal), parámetros de química clínica en suero (incluyendo glucosa, nitrógeno ureico, fósforo, fosfatasa alcalina y aspartato y alanina aminotransferasas), suero niveles de triyodotironina (T3) y tiroxina (T4), o parámetros hematológicos.

(U.S. Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. Washington, DC, 2000 https://cfpub.epa.gov/ncea/iris/iris_documents/documents/toxreviews/0648tr.pdf)

En este estudio se evaluó la eficacia y la seguridad de una solución acuosa de CLO₂ que contenía 2000 ppm. La actividad antimicrobiana fue de un 98,2% a concentraciones de entre 5 y 20 ppm para hongos bacterias y virus de la gripe H1N1.

En una prueba de toxicidad por inhalación, 20 ppm de CLO₂ durante 24 h no mostró ni mortalidad ni anormalidad en los síntomas clínicos y o el funcionamiento de los pulmones y otros órganos.

Una concentración de CLO₂ de hasta 40 ppm en el agua potable no mostró toxicidad oral subcrónica alguna.

(Jui-Wen Ma 1,2, Bin-Syuan Huang 1 2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5369164/>)

Precauciones y contradicciones:

El dióxido de cloro reacciona con otros antioxidantes y diversos ácidos, por lo que no se recomendaría el consumo de vitamina C o ácido ascórbico durante el tratamiento, ya que anularía la efectividad del dióxido de cloro en la eliminación de patógenos. Es decir, el efecto antioxidante de uno evita la oxidación selectiva del otro. Se ha demostrado que el ácido estomacal no afecta su efectividad.

Aunque el dióxido de cloro es muy soluble en agua, no se hidroliza, por lo que no genera THM (trihalometanos) cancerígenos tóxicos como el cloro. Ninguno causa mutaciones genéticas o malformaciones.

Conclusión:

Múltiples estudios han demostrado la eficacia del dióxido de cloro en solución acuosa frente a distintos tipos de

virus. Tal y como se muestra, se ha confirmado un perfil de seguridad para el dióxido de cloro más alto de lo previamente establecido. Estos hallazgos requieren un análisis adicional del dióxido de cloro en entornos clínicos para consolidar su uso como un tratamiento seguro y eficaz contra las infecciones virales.

Patentes:

- Patente sobre una solución estabilizada de DIÓXIDO DE CLORO para su uso como biocida universal: sustancias químicas destinadas a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción de cualquier organismo considerado nocivo para el hombre. Patente EE.UU. 20120225135 A1 Fecha: 6/9/2012 Inventor: Tadeusz Krogulec Enlace directo Google Patents: <http://goo.gl/RAUFWe>

- Patente sobre la utilización de varias sustancias incluido el CLORITO DE SODIO para el tratamiento de asma alérgica, rinitis alérgica y dermatitis atópica. Patente EE.UU. 8435568 B2 Fecha: 7/5/2013 Inventores: Mathias Brosz, Friedrich-Wilhelm Kuhne, Klaus Blaszkiewitz , Thomas Isensee Enlace directo Google Patents: <http://goo.gl/AEBndF>

- Patente sobre la utilización del DIÓXIDO DE CLORO para el tratamiento parenteral (vía intravenosa) de infecciones por el HIV. El objeto de la presente invención es proporcionar un agente que inactiva los virus VIH en la sangre sin tener una influencia perjudicial en el cuerpo del paciente. Patente EE.UU. 6086922 A Fecha: 19/3/1993 Inventor: Friedrich W. Kuhne Enlace directo Google Patents: <http://goo.gl/LJTbo8>

- Patente sobre la utilización del DIÓXIDO DE CLORO para la prevención y el tratamiento de infecciones bacterianas, incluyendo la mastitis, en la ubre de mamíferos. Las

composiciones incluyen dióxido de cloro en una cantidad que varía desde 5 ppm a 1000 ppm. Patente EE.UU. 5252343 A
Fecha: 12/10/1992 Inventor: Robert D. Kross
Enlace directo Google Patents: <http://goo.gl/emKbrx>

- Patente sobre la utilización del DIÓXIDO DE CLORO para la desinfección o esterilización esencialmente de componentes de la sangre (células sanguíneas, proteínas de la sangre, etc). La composición se forma mediante la adición de un compuesto que libera dióxido de cloro con un ácido orgánico débil. Patente EE.UU. 5019402 A Fecha: 28/5/1991
Inventores: Robert D. Kross , David I. Scheer Enlace directo Google Patents: <http://goo.gl/LZpqdX>

- Patente que trata sobre la utilización del DIÓXIDO DE CLORO para el control de un amplio espectro de enfermedades infecciosas en la acuicultura incluyendo el tratamiento de animales acuáticos infectados con patógenos asociados con las enfermedades infecciosas. Los animales acuáticos infectados con un patógeno son tratados por contacto con una cantidad terapéuticamente eficaz de dióxido de cloro. Patente WO 1995018534 A1 Fecha: 05/1/1995 Inventor: Robert D Kross Enlace directo Google Patents: <http://goo.gl/RyszsQ>

- Patente que trata sobre la utilización del CLORITO DE SODIO para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), el alzheimer (EA) o la esclerosis múltiple (EM) Patente EE.UU. 8029826 B2 Fecha: 04/10/2011 Inventor: Michael S. McGrath Google Patents: <http://goo.gl/76oy3F>

- Patente apoyada por el gobierno de los EEUU donde el propio gobierno puede tener derechos sobre la misma.
Enlace directo Google Patents: <http://goo.gl/HCPxC7>

Información adicional:

LISTA DE EFICACIA EN PATÓGENOS REFERENCIADOS:
CLORDISYS SOLUTIONS, INC, 2005

https://alphatechpet.com/PDFs/ClO2_Sterilization.pdf

- ¿Puede el dióxido de cloro evitar la propagación del coronavirus u otras infecciones virales? Hipótesis médicas Kály-Kullai K1, Wittmann M1, Noszticzius Z1, Rosivall L2.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32208977>

- Dióxido de cloro, un esterilizante versátil de alto valor para la industria biofarmacéutica https://www.clordisys.com/pdfs/articles/bioprocess_part_1.pdf

- Comparativa de la eficacia del dióxido de cloro hiperpuro con otros antisépticos orales sobre microorganismos patógenos orales y biofilm in vitro

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24060558/>

- Demostrando que el dióxido de cloro es un agente antimicrobiano de tamaño selectivo y que el ClO₂ de alta pureza puede usarse como un antiséptico local

<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1304/1304.5163.pdf>

- Evaluaciones clínicas controladas de dióxido de cloro, clorito y clorato en humanos por Judith R. Lubbers, * Sudha Chauhan

<http://www.medicinacomplementar.com.br/biblioteca/pdfs/Intoxicacoes/intox-035.pdf>

- El dióxido de cloro es un agente antimicrobiano de tamaño selectivo <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3818415/>

- Desnaturalización de proteínas por dióxido de cloro: modificación oxidativa de los residuos de triptófano y tirosina Ogata N. Biochemistry 46, 4898-4911 (2007).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17397139>

- Caracterización, modo de acción y resultado clínico de Dioxychlor® Prof. Robert W. Bradford, D.Sc. Henry W. Allen

<http://www.immuntherapie.com/fileadmin/projekt02/bibliothek/dioxychl.pdf>

- Cinética y mecanismo de desinfección bacteriana por dióxido de cloro, 1 MELVIN A. BENARDE, W. BREWSTER SNOW, VINCENT P. OLIVIERI Y BURTON DAVIDSON Laboratorio de bioingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Departamento de Ingeniería Química, Rutgers * The State Universidad, Nuevo Brunswick, Nueva Jersey

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC546889/>

- Evaluación de eficacia y seguridad de una solución de dióxido de cloro <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5369164/pdf/ijerph-14-00329.pdf>

- Oxidantes, antioxidantes y los roles beneficiosos de la producción inducida por ejercicio de especies reactivas. Elisa Couto Gomes, 1 Albena Nunes Silva, 2 y Marta Rubino de Oliveira 2012

<https://www.hindawi.com/journals/omcl/2012/756132/>

- Mitohormesis: promoción de la salud y la vida útil mediante el aumento de los niveles de especies reactivas de oxígeno (ROS).

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2203/dose-response.13-035.Ristow>

- Cómo el aumento del estrés oxidativo promueve la longevidad y la salud metabólica: el concepto de hormesis mitocondrial (mitohormesis)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0531556510001282?via%3Dihub>

- Escudo oxidativo o estrés oxidativo? <http://jpet.aspetjournals.org/content/jpet/342/3/608.full.pdf>

- Rol de oxidantes en fisiopatología microbiana
<http://www.medicinabiomolecular.com.br/biblioteca/pdfs/Biomolecular/mb-0426.pdf>

Anexo:

Se confirma efectividad del **ClO₂** para COVID-19:
Documento oficial del ensayo clínico preliminar con acta notarial firmada y datos científicos fidedignos que demuestran la eficacia del Dióxido de Cloro como sustancia segura 97% eficaz contra Coronavirus.

<https://mega.nz/file/X0MC2YiT#9emnPH0hrxO-V85RsLI1rcSzYNA-AjzNqNEXXO9nzJg>

https://drive.google.com/file/d/1_J2Ljz0cb0bSKxMDBA2_Hh17Qwv0s4eW/view?usp=sharing

ATENCIÓN

**No hay ninguna sustancia que,
si se usa mal, sea inocua;
incluida el AGUA.**

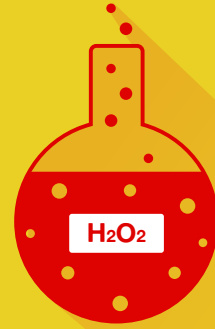
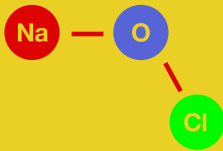
**NO confunda
el hipoclorito de sodio (NaClO)
comúnmente conocido como “lejía”
con...**

**Dióxido de Cloro (ClO_2)
ya que ambos tienen diferentes
perfiles toxicológicos.**

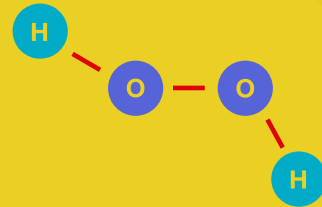
Tóxico:



Lejía (NaClO)



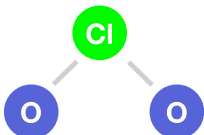
Agua Oxigenada (H_2O_2)



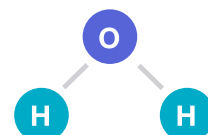
Seguro:



Dióxido de Cloro (ClO_2)



Agua (H_2O)



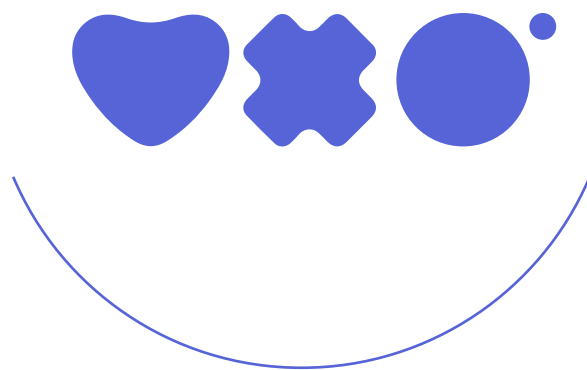
DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: Esta información va dirigida a la Comunidad Médica y Científica, la difusión en redes tiene como único objetivo alcanzar el máximo de profesionales; médicos y científicos involucrados en el menor tiempo posible por la gravedad de la situación de emergencia y la trascendencia de poder llegar a salvar vidas. Esta información no tiene la intención de proporcionar consejo médico individual. Se recomienda a los lectores que hagan llegar esta información a sus propios médicos u otros profesionales de la salud cualificados, con respecto a sus condiciones individuales de salud y la información contenida en este documento. Los autores no se hacen responsables de cualquier malentendido o mal uso derivado de la información contenida en este documento. Si Ud no es Médico, ni profesional de la salud, solicitamos que haga llegar esta información a personal cualificado para que sean ellos los que valoren la relevancia del contenido

...

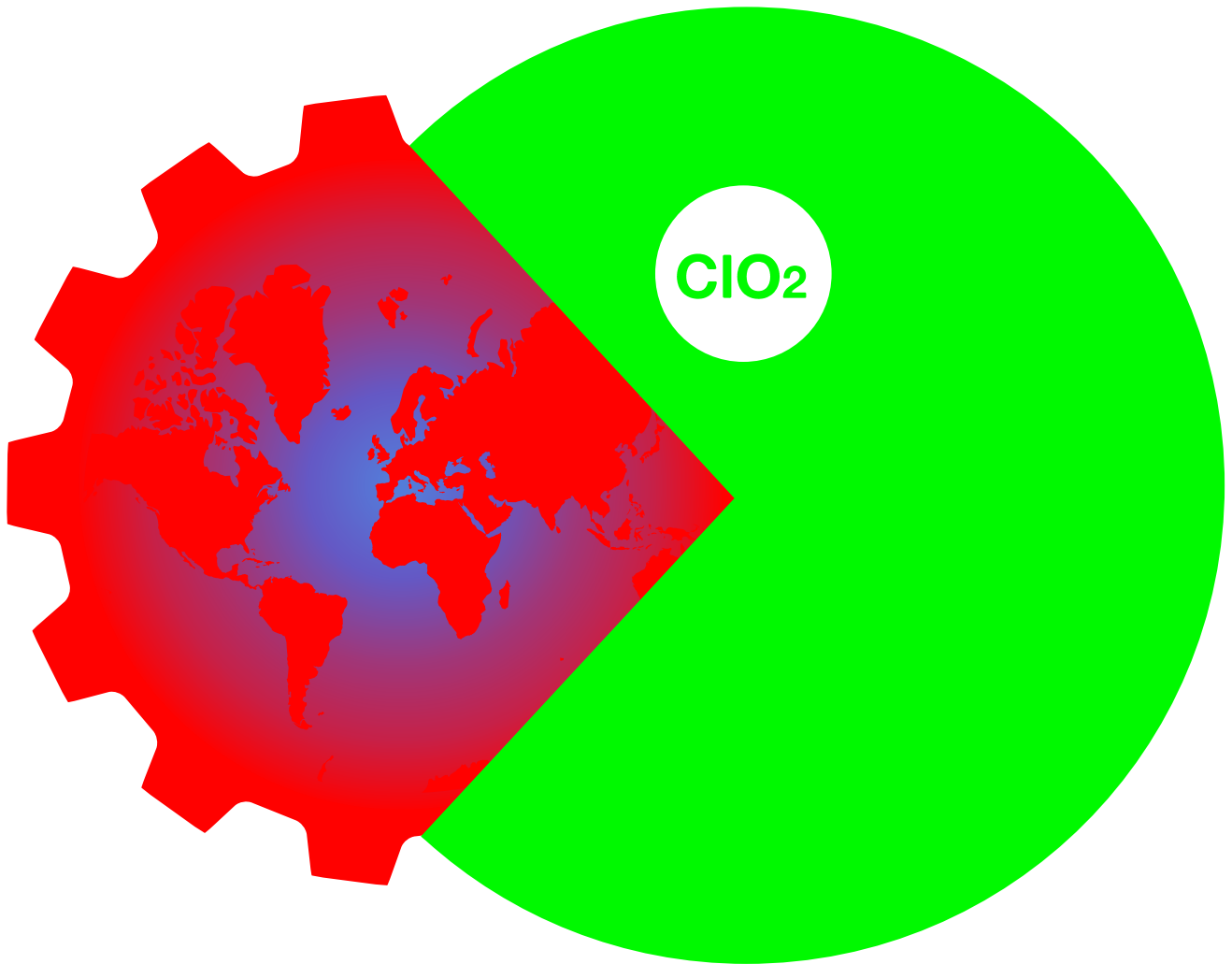
Copyright 2020: Reservados todos los derechos. Se permite y alienta la copia y redistribución de todos los contenidos siempre y cuando sea sin ánimo de lucro ni modificando parte o su totalidad, respetando la integridad del documento.

“A todos los que sufren
y a aquellos que les cuidan
con amor.”

4life
4humanity



GRACIAS



Es el momento de salvar vidas.

¿Y si teníamos la solución a ésta y futuras pandemias y no hemos sabido verlo?

🇺🇸 Pongamos foco en el Dióxido de Cloro y mandemos un mensaje de esperanza a la humanidad. ❤️🌱🌍

#ClO2Hope4Theplanet