

## Todo lo que debes saber sobre HAKTIVA y el agua hidrogenada

### ¿Qué efectos beneficiosos tiene beber agua hidrogenada?

Actúa como antioxidante neutralizando los efectos de los radicales libres.

### ¿Cuánta agua se recomienda beber al día?

De 1 a 3 litros al día en personas sanas. Durante todo el día especialmente en ayunas.

### ¿Es recomendable para cocinar?

Se puede utilizar sin ningún problema aún que al calentarse pierde rápidamente el hidrógeno y sus efectos antioxidantes por lo que carece de sentido.

### ¿Podemos tomar un exceso de hidrógeno?

No. El hidrógeno que no se puede absorber por el cuerpo se expelle por la vía respiratoria.

### ¿Puedo hidrogenar cualquier agua con la jarra HAKTIVA?

No, debe ser de mineralización muy débil o de ósmosis inversa.

### ¿Puedo hidrogenar leche, zumos u otros líquidos con HAKTIVA?

No. El equipo no está preparado para ello. Se dañarían los componentes en contacto con el líquido.

### ¿Se puede hidrogenar agua fría?

Sí, incluso favorece la solubilidad del hidrógeno.

### ¿Puedo meter agua hidrogenada en el frigorífico?

Sí, en termos de acero inoxidable, llenándolos completamente y sin dejar ninguna cámara de aire en su interior. No utilizar otro tipo de recipiente ya que el hidrógeno puede atravesar sus paredes.

### ¿Sabe diferente el agua hidrogenada?

No, el sabor y el olor se mantienen intactos.

### ¿La jarra HAKTIVA se puede considerar un depurador de agua?

No, la jarra tan sólo añade hidrógeno al agua, no la potabiliza.

### ¿Cuánto tiempo tarda el agua hidrogenada en perder el hidrógeno?

Entre 1 y 2 horas en un recipiente abierto. Si se conserva en la nevera, dentro de un termo inoxidable y sin cámara de aire, tardará en desaparecer varios días.

### ¿Existe alguna contraindicación en su consumo?

No, no existe ninguna contraindicación sobre el consumo de agua hidrogenada.

### ¿Puede substituir el hidrógeno a otros antioxidantes?

Es recomendable complementar los efectos antioxidantes del hidrógeno con una dieta mediterránea equilibrada.

### ¿Es seguro el hidrógeno?

Es un aditivo alimentario en la UE y está aprobado por la FDA, lo produce nuestro organismo en el intestino a partir de la fibra y se ha utilizado en altas concentraciones en el buceo profesional sin problemas desde 1945.

### ¿Cuándo se descubren por primera vez sus beneficios?

Ya se tenía constancia en 1798 de sus efectos antiinflamatorios.



Botella personalizada para tu jarra HAKTIVA

### Características técnicas

**Dimensiones (A x B x C):** 160 x 290 x 326 mm.

**Peso:** 1,9 kg.

**Alimentación eléctrica:** AC (100-240V ~ 50/60Hz: 0.6-0,8A DC 24V / 1.0-1,2A

**Temperatura de trabajo (mín. - máx.):** 3 °C - 40°C

**Dureza (max.):** 15 ° HF

**TDS (mín. - máx.):** 10ppm - 300ppm\*

**ORP (mín. - máx.):** -200mV ~ -600mV\*

**Concentración H2 disuelto:** 800ppb - 1200 ppb

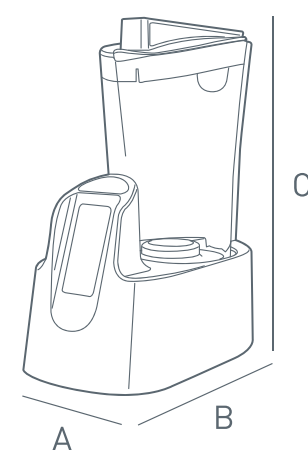
**Capacidad:** 2 litros.

**Tiempo de hidrogenación:** 5/10/20/30 min.

**Componentes originales:** Base, Jarra, Adaptador de corriente.

**Consumibles originales:** Filtro de ozono, filtro descalcificador.

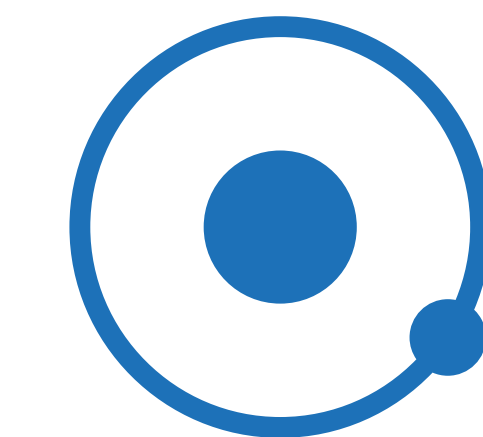
\*Dependiendo del agua a tratar.



### ESPECIFICACIONES ESPECIALES

- Función de inversión de polaridad para limpiar los electrodos.

- Alertas electrónicas para el cuidado adecuado de la unidad.



# HAKTIVA

HYDROGEN WATER



www.ionfilter.com



WLO (B-60326279), es miembro de la Water Quality Association.



certificado por AENOR  
Gest.º 17.363.200/146712

La comercialización de equipos de tratamiento de aguas y electrodomésticos, así como el diseño e impartición de formación no reglada relacionada con la tecnología de los equipos comercializados, están certificados y son conformes a la norma UNE-ISO-9001 para WLO (B-60326279).



WLO (B-60326279) es socio de Agua España, perteneciendo esta asociación a Agua Europa (Federación de asociaciones nacionales europeas).



WLO (B-60326279), posee la concesión de la autorización de Operador Económico Autorizado (OEA) con el número ESAEOP1800000816 y fecha de entrada en vigor de la autorización 13/02/2016.

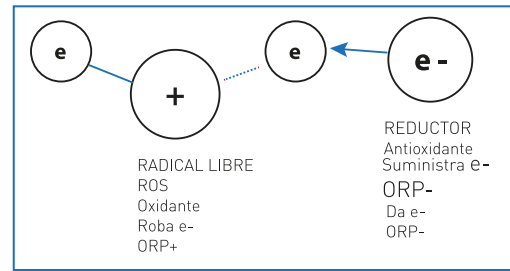
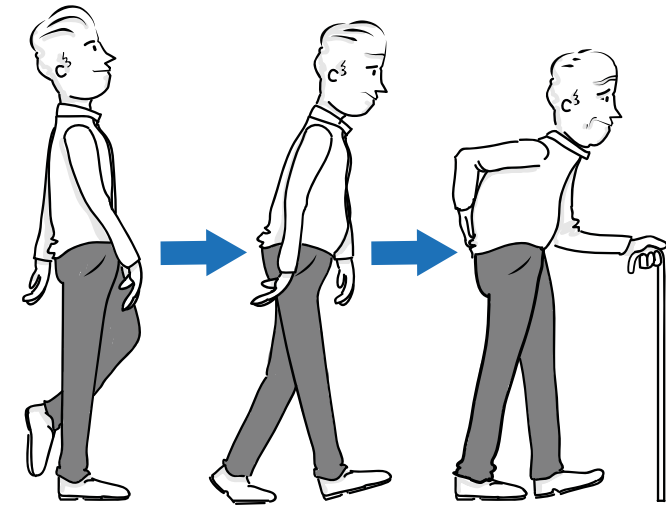


Garantía de calidad

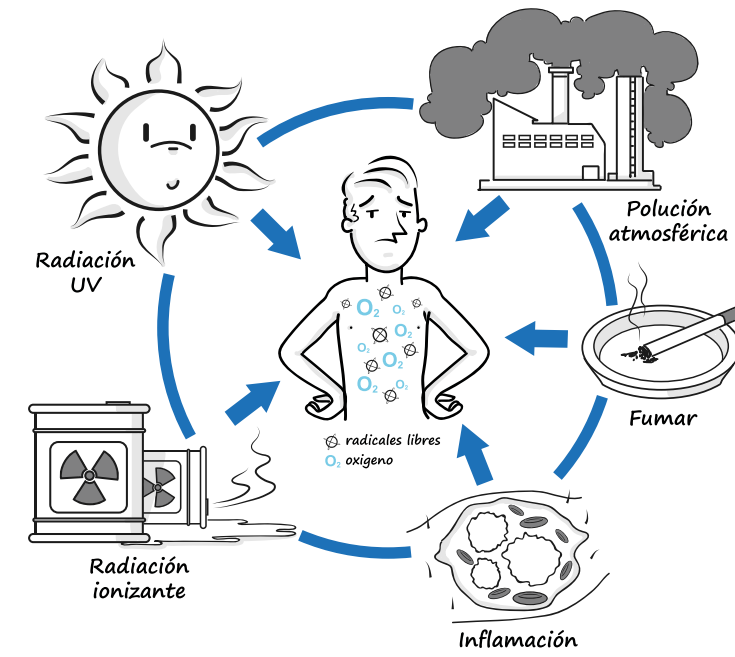
Deja que el agua hidrogenada equilibre tu metabolismo con

# HAKTIVA

## ¿Qué son los radicales libres?



Vivir nos oxida. Los científicos han observado que el oxígeno que actúa en nuestro metabolismo nos hace generar radicales libres. Son moléculas a las que les falta electrones y los roban a otras causando daño en diferentes estructuras celulares como el ADN.

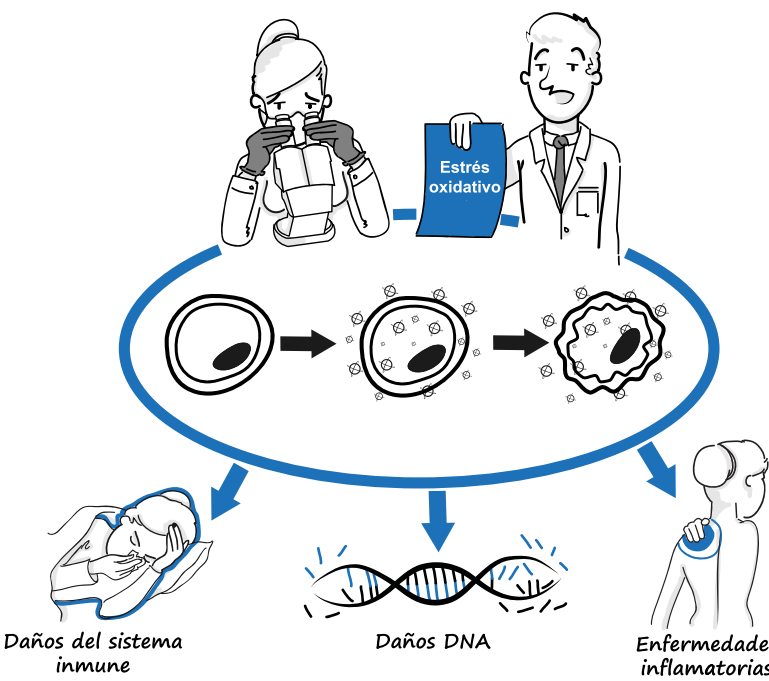


## ¿Por qué se producen?

- Fumar.
- Polución atmosférica.
- Inflamación.
- Radiación UV.
- Radiación ionizante.

## ¿Qué daños celulares pueden generarnos?

- Daños DNA (genéticos).
- Daños del sistema inmune.
- Envejecimiento prematuro.
- Enfermedades inflamatorias.
- Otras enfermedades varias.



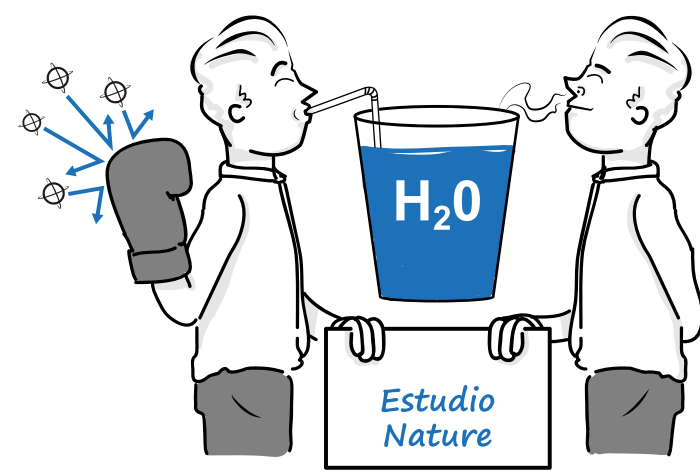
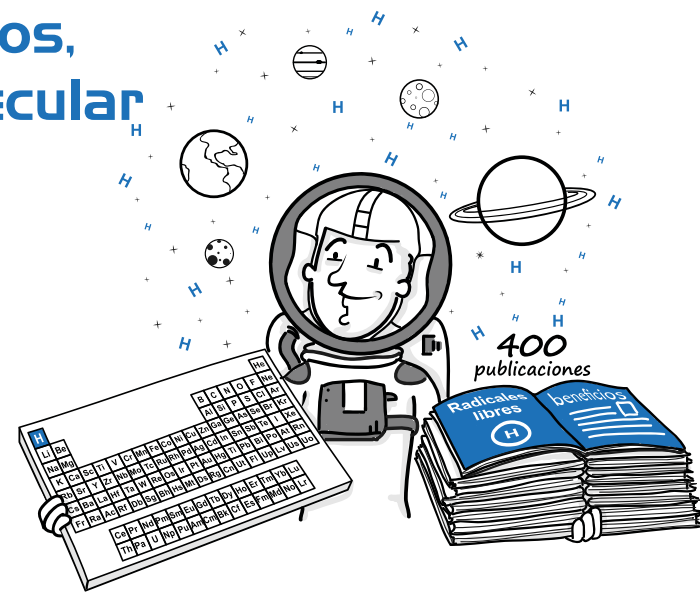
## El estrés oxidativo

- CAUSAS
- ~ Metabolismo propio.
  - ~ Deporte intenso.
  - ~ Contaminación atmosférica.
  - ~ Tipo de alimentación.
  - ~ Radiación ultravioleta.
  - ~ Radiación ionizante.
  - ~ Otros.

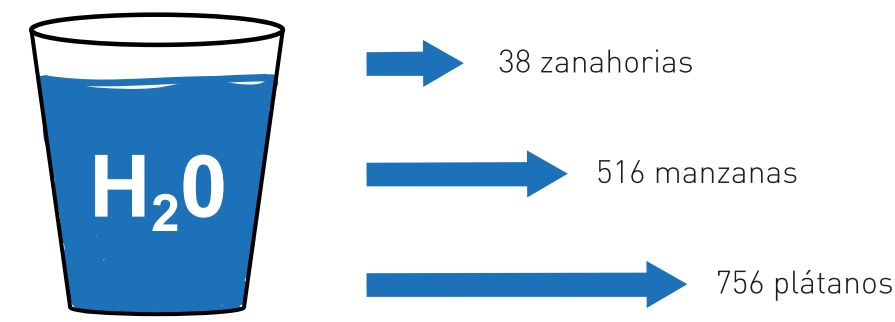
- CONSECUENCIAS
- ~ Posibles daños genéticos no hereditarios.
  - ~ Posibles daños en el sistema inmune.
  - ~ Inflamaciones.
  - ~ Envejecimiento prematuro.
  - ~ Otros.

## Según numerosos estudios, consumir hidrógeno molecular ayuda a mejorar más de 150 afecciones:

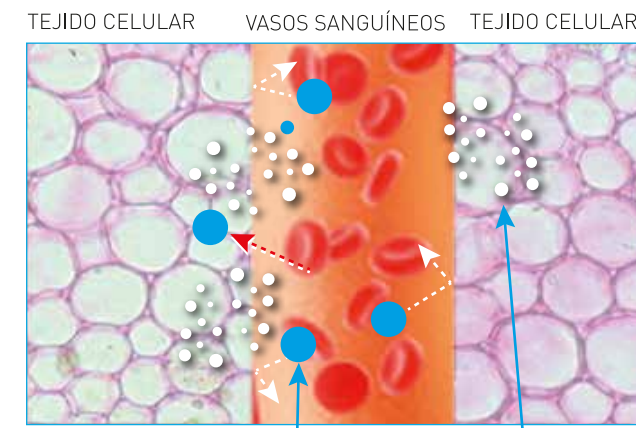
- Arrugas.
- Cistitis.
- Alergias tipo 1.
- Fibrogénesis.
- Combate endotoxinas.
- Regula y normaliza los parámetros en síndromes metabólicos.
- Ayuda en la hiperalexia.
- Periodontitis.
- Úlcera gástrica.
- Colitis ulcerosa.
- Osteoporosis.
- Fatiga muscular.
- Acidosis metabólica.
- Asma (inflamación).
- Hipoxia neonatal.



## El poder antioxidante de 1,5 l. de agua hidrogenada equivale a consumir:

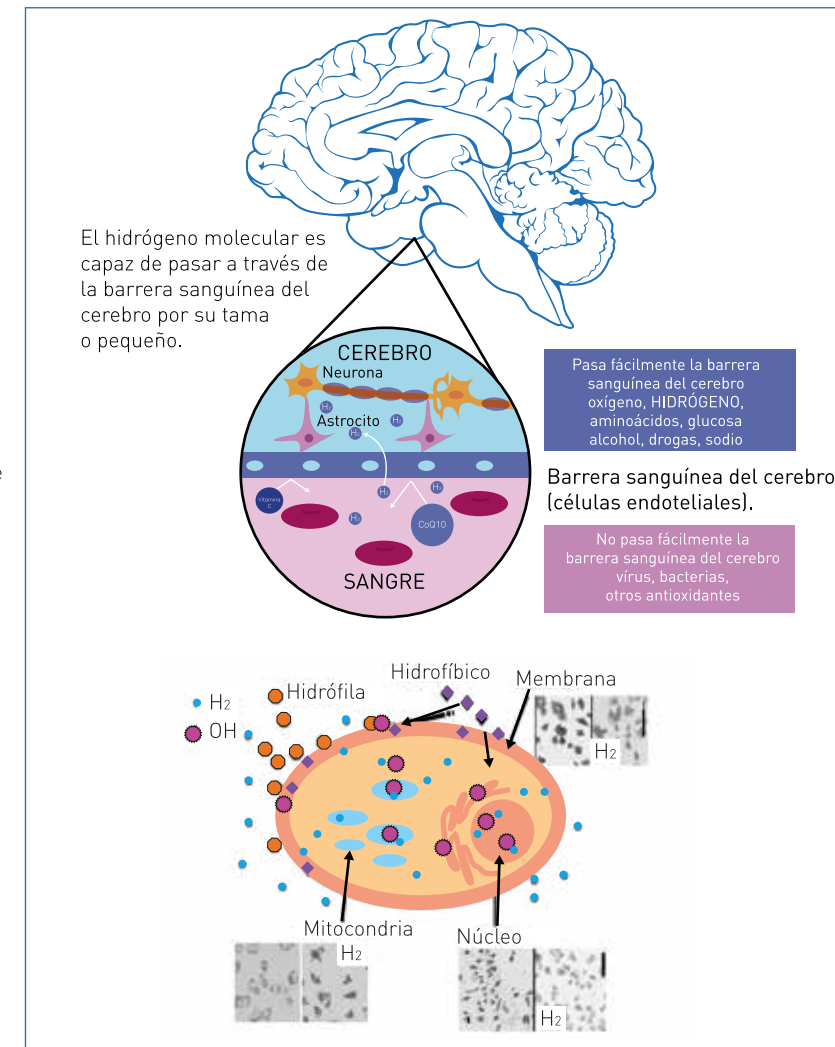
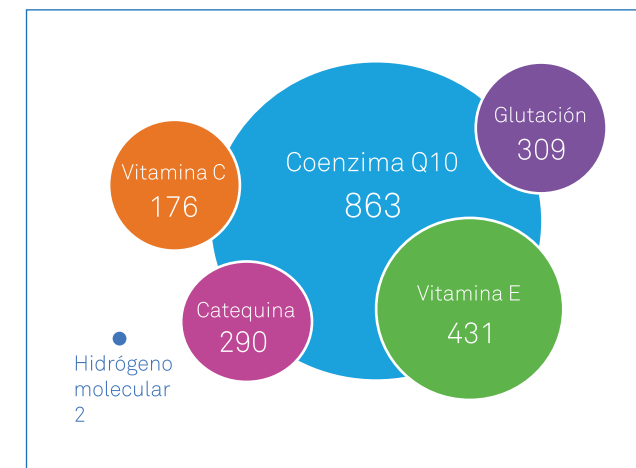


## ¿Cómo se absorbe el hidrógeno en el cuerpo humano?



OTROS ANTIOXIDANTES. (No pueden salir y alcanzar fácilmente los tejidos).

HIDRÓGENO. Si alcanza fácilmente los tejidos.



## Estudio publicado en nature

El Hidrógeno actúa como un antioxidante terapéutico por reducción selectiva de radicales oxigenados citotóxicos. Ikuro Oshawa y Cía. El estrés oxidativo agudo inducido por reperusión isquémica o inflamación causa serios daños a los tejidos y el estrés oxidativo persistente es una de las causas de muchas enfermedades comunes, incluyendo el cáncer.

Demostamos que el hidrógeno tiene potencial como antioxidante en aplicaciones preventivas y terapéuticas. Inducimos estrés oxidativo agudo en cultivos de células por tres métodos diferentes. El hidrógeno reduce selectivamente el radical hidroxilo, el más citotóxico de las especies reactivas del oxígeno (ROS) y produce un efecto protector de las células, sin embargo el hidrógeno no reaccionaba con otros ROS, que tenían funciones fisiológicas. Usamos un método agudo en ratas, en el cual el daño por estrés oxidativo fue inducido en el cerebro en una isquemia local y reperusión de la misma.

La inhalación de H<sub>2</sub> gas suprimió notablemente los daños por buffering de los efectos del estrés oxidativo. El H<sub>2</sub> puede ser usado como una efectiva terapia antioxidante, poseyendo facilidad para difundirse a través de las membranas, pudiendo alcanzar y reaccionar con ROS citotóxicos y proteger del daño oxidativo.

## Algunos estudios sobre el hidrógeno

El agua hidrogenada reduce la pérdida neuronal dopaminérgica en el modelo de Parkinson Metil-4 Phenyl 1,2,3,6, Tetrahydropiridina en ratones. Autores: Varios. Editado en la Universidad de Cambridge.

Una solución salina rica en hidrógeno mejora la función memoria en ratas con la enfermedad de Alzheimer modelo amiloide beta inducido por la reducción del estrés oxidativo. Autores: Li, Wang, Zhang, Cai, Cao, Sun. Publicado en Elsevier Brain Research, 2010.

El hidrógeno molecular es un gas terapéuticamente emergente para la neurodegeneración y otras enfermedades. Autores: Ohta, Ito, Ichihara, Masafumi Ito. Publicado: Hindawi Publishing Corporation Oxidative Publicado en Medicine Anocelular Longevity, 2012.

El consumo de agua hidrogenada previene la arteriosclerosis en ratones con ataques usando una apolipoproteína. Autores: Ohsawa, Nishimaki, Yamagata y otros. Publicado en Elsevier, 2008.

El agua rica en hidrógeno protege contra la hepatotoxicidad inducida por acetaminofeno en ratones. Autores: Zhang, Donesong, Pang y otros. Publicado en World Journal of Gastroenterology, 2015.

El consumo de agua hidrogenada disminuye los daños pulmonares producidos por paraquat en ratas. Autores: Liu, Liu, Sun, Liu y otros. Publicado en Hindawi Publishing Corporation, 2011.

La rápida difusión del hidrógeno protege la retina: administración al ojo de suero con hidrógeno. Autores: Oharazawa, Igarashi, Yokota y otros. El hidrógeno protege las células ciliares auditivas de los radicales libres. Autores: Kikkawa, Nakagawa, Horie, Ito. Publicado en Auditory and Vestibular Systems, 2009.

El agua caliente rica en hidrógeno reprime la formación de arrugas en contra de los rayos UVA, junto con la producción de colágeno tipo 1 y disminución del estrés oxidativo en los fibroblastos y prevención de daños en células en keratinocitos. Autores: Kato, Saitoh, Inai y otros. Publicado en Journal of Photochemistry and Photobiology, 2011.

El Agua hidrogenada mejora de la psoriasis asociada a la artritis y lesiones en la piel por tratamiento con hidrógeno molecular. Informe de tres casos. Autores: Ishibashi, Ichikawa, Sato y otros. Publicado en Molecular Medicine Report, 2015.

El Agua rica en hidrógeno disminuye el colesterol LBL en el suero y mejora la función del LDL en pacientes con potencial síndrome metabólico. Autores: Song, Li, Sang y otros. Publicado: JLR Papers, 2013.

Extensión de vida de Laenor Habilitis Elegans por el uso de agua reducida por electrólisis. Autores: Xan, Tian y otros. Publicado: ISBA, Biosci. Biotech. Biochem, 2010.

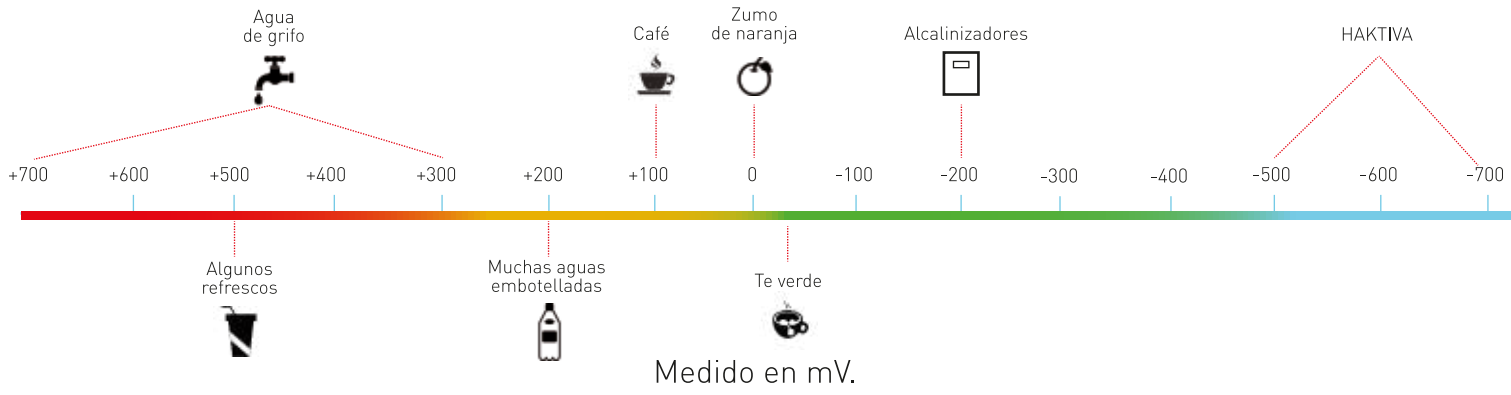
Efectos anti-diabéticos del agua electrolizada reducida en diabetes de ratones inducida por estreptomicina y genética. Autores: Kim HJ, Kim HK. Publicado: glowing-health.com

El consumo de agua con altas concentraciones de hidrógeno reduce el estrés oxidativo y la actividad de la enfermedad en pacientes con artritis reumatoide. Estudio piloto. Autores: Ishibashi, Rikitake y otros. Publicado: Medical Gas Research, 2012.

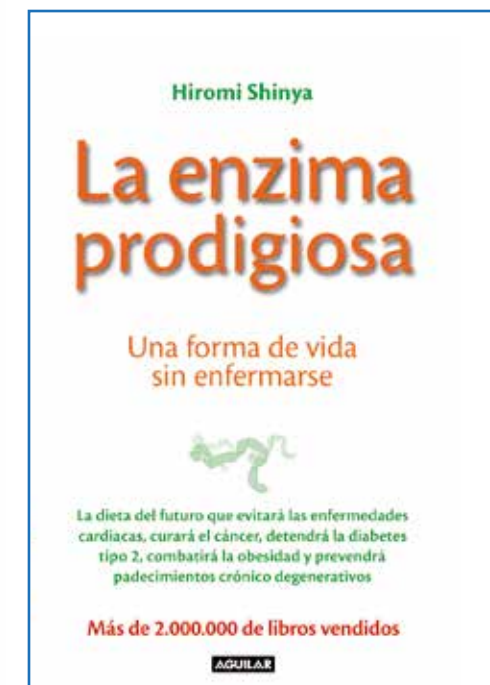
## Medición de hidrógeno



### Escala ORP de diversos productos:



## Popularización en los medios de comunicación



"El agua buena" es agua con características antioxidantes. "Existen purificadores que ionizan y crean este tipo de agua (antioxidante) a partir de electrólisis (...) Cuando ocurre la electrólisis, se produce hidrógeno activo que puede eliminar el exceso de radicales libres del cuerpo. Fuente: "La enzima prodigiosa", (págs. 142 y 143). Hiromi Shinya.

Propiedades antioxidantes del agua reducida por electrólisis y del hidrógeno. .. el empleo de antioxidantes para prevenir el daño ocasionado por el estrés oxidante es de gran importancia. Se ha demostrado que el agua reducida por electrólisis atenúa el estrés oxidante y el daño asociado a diversas patologías experimentales en pacientes sometidos a hemodiálisis. Más información en <http://www.journals.unam.mx>

El daño oxidante se define como el daño biomolecular causado por el ataque de las especies reactivas sobre los constituyentes de los organismos vivos. Este daño se ha asociado a la patogénesis de muchas enfermedades como Alzheimer, cáncer, diabetes y aterosclerosis entre otras. De esta forma el empleo de antioxidantes para prevenir el daño ocasionado por el estrés oxidante es de gran importancia. Fuente: <http://aguahidrogenada1.blogspot.com.es>

Efectos clínicos de la administración de hidrógeno. El hidrógeno molecular ha demostrado ser útil y conveniente como antioxidante y modificador de la expresión genética en muchas condiciones en las que el estrés oxidativo y los cambios genéticos tiene consecuencias en el daño celular. Fuente: [http://acceso.siweb.es/content/978795/hydrogen\\_efectos\\_clinicos.pdf](http://acceso.siweb.es/content/978795/hydrogen_efectos_clinicos.pdf)