

THE EVOLUTION

hydrogen water

h₂spark
AGUA HIDROGENADA



h₂spark

AGUA HIDROGENADA

El agua es el elemento más importante para una alimentación saludable y equilibrada. Dietistas y médicos de todo el mundo recomiendan al menos dos litros de agua diaria para personas adultas.

Gracias a estudios actuales, sabemos cómo combinar el agua más pura con la eficiencia del hidrógeno .

Water is the most important element for a healthy and balanced diet. Dieticians and doctors around the world recommend at least two liters of water daily for adults.

Thanks to current studies, we know how to combine the purest water with the efficiency of hydrogen.



¿POR QUÉ ENVEJECEMOS? WHY DO WE AGED?

Nos oxidamos, es inevitable. El oxígeno es imprescindible, pero hace que **nuestras células se oxiden** y como resultado de la oxidación celular aparecen los **radicales libres**.

We rust, it's inevitable. Oxygen is essential, but it causes **our cells to oxidize** and, as a result of cellular oxidation, **free radicals** appear.

Cuando una célula es oxidada por los radicales libres, puede morir o reproducirse con defectos, produciendo enfermedades y envejecimiento prematuro.

When a cell is oxidized by free radicals, it can die or reproduce with defects, causing disease and premature aging.

¿QUÉ ES UN ANTIOXIDANTE?

Son **moléculas** que **disminuyen la acción destructiva de los radicales libres**. Pueden ser producidas por nuestro organismo o sustancias que provienen de los alimentos.

WHAT IS AN ANTIOXIDANT? They are **molecules** that **decrease the destructive action of free radicals**. They can be produced by our body or substances that come from food.

¿QUÉ ES UN RADICAL LIBRE?

Son **átomos a los que les falta un electrón** y tratan de conseguirlo robándoselo a uno sano y completo. Cuando lo consiguen, el átomo sano se transforma en otro radical libre que intenta robar electrones, y así sucesivamente.

WHAT IS A FREE RADICAL? They are **atoms that lack an electron** and try to get it by stealing it from a healthy and complete one. When they do, the healthy atom is transformed into another free radical that tries to steal electrons, and so on.

1

>>>

2

>>>

3

>>>

4

>>>

¿POR QUÉ SE PRODUCEN? WHY ARE THEY PRODUCED?



Bebidas alcohólicas

Alcoholic drinks



Tabaco

Tobacco



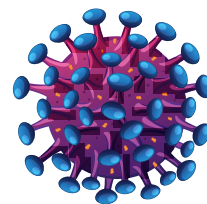
Contaminación

Contamination



Sol y otros rayos ultravioletas

Sun and others ultraviolet rays



Infecciones virales

Viral infections

CÓMO ACTÚAN LOS ANTIOXIDANTES:

Los **antioxidantes** tienen la capacidad de ceder fácilmente un electrón a estos radicales libres para que estos no **destruyan las células buenas**.

HOW THEY ACT THE ANTIOXIDANTS: *Antioxidants* have the ability to easily transfer an electron to these free radicals so that they do not **destroy the good cells**.

CÓMO ACTÚAN LOS RADICALES LIBRES:

El radical libre busca estabilizarse robando un electrón a moléculas estables cercanas, generando su muerte o enfermedades. Esto se puede evitar con la ingesta de alimentos o agua hidrogenada.

HOW THEY ACT THE FREE RADICALS: *El radical libre busca estabilizarse robando un electrón a moléculas estables* cercanas, generando su muerte o enfermedades. Esto se puede evitar con la ingesta de alimentos o agua hidrogenada.

7

<<<

<<<

6

<<<

5

<<<

• • •

¿CÓMO SOLUCIONARLO?

CON ALIMENTOS ANTIOXIDANTES O AGUA HIDROGENADA:

Los alimentos antioxidantes son la clave para **gozar de una buena salud**. Cuando se consumen frecuentemente, el cuerpo tiene la capacidad de regenerarse y prevenir el envejecimiento prematuro.

Existen unos 8000 tipos de antioxidantes, aunque no todos actúan de la misma manera en el cuerpo. Lo más importante es proporcionar una cantidad de antioxidantes al día. Toda esa cantidad se puede obtener con agua hidrogenada y H₂Spark.

HOW TO SOLVE IT?

WITH ANTIOXIDANT FOODS OR HYDROGENATED WATER:

Antioxidant foods are the key to **good health**. When consumed frequently, the body has the ability to regenerate and prevent premature aging.

There are about 8,000 types of antioxidants, although not all act in the same way in the body. The most important thing is to provide an amount of antioxidants a day. All that amount can be obtained with hydrogenated water and H₂Spark.



Tomate
Tomato



Pimiento
Pepper



Brocoli
Broccoli



Zanahoria
Carrot



Aguacate
Avocado



Mango
Mango



H₂Spark



Agua hidrogenada

8

>>>

9

>>>

10

>>>

>>>

El hidrógeno, poderoso antioxidante

El hidrógeno es un antioxidante muy eficiente y rápido neutralizando de forma selectiva los radicales libres más dañinos. Al neutralizar a los radicales libres estamos protegiendo nuestros genes. Además, previene la oxidación de las proteínas y los lípidos.

Sus beneficios para la salud han sido estudiados en más de 400 trabajos de investigación, los cuales concluyen que el hidrógeno:

- Tiene propiedades antiinflamatorias.
- Alivia el dolor muscular y articular.
- Contribuye a equilibrar la relación ácido-base del cuerpo.
- Mejora la condición de la piel.
- Aumenta la energía, la claridad mental y la atención.
- Mejora el rendimiento deportivo y acorta el tiempo de recuperación.
- Puede ayudar a mejorar la circulación sanguínea.
- Mejora el metabolismo y el movimiento de los intestinos.



Estudios realizados sobre el agua hydrogenada

ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE EL HIDRÓGENO Y EL CEREBRO:

“El consumo continuo de agua hydrogenada reduce el estrés oxidativo en el cerebro y previene el declive inducido por el estrés en el aprendizaje y memoria causado por retención física y crónica”.

Autores: Nagata, Nakashima - Kamihura, Mukami, Ohsawa, Ohta. **Publicado en:** Neuropsychopharmacology (Nature Publishing Group), 2009.

“El hidrógeno molecular es un gas terapéuticamente emergente para la neurodegeneración y otras enfermedades”.

Autores: Ohta, Ito, Ichihara, Masafumi Ito. **Publicado en:** Hindawi Publishing Corporation Oxidative Medicine Anocellular Longevity, 2012.

“El hidrógeno mejora la función neuronal a través de la disminución de la perturbación de la barrera sangre-cerebro en espontáneas apoplejías hipertensivas en ratones”.

Autores: Takeuchi, Nagatani, Otani, Nawashiro, Sugawara, Wada. **Publicado en:** Biomed Central Neuroscience, 2015.

ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE EL HIDRÓGENO Y EL CORAZÓN:

“Agua suplementada con hidrógeno protege injertos y trasplantes cardiacos de deterioros asociados a la inflamación”.

Autores: Noda, Twaka, Shigemura, Kawamura, Bermudez, Jrus. **Publicado en:** Transplant International, 2012.

ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE EL HIDRÓGENO Y LA PIEL:

“El agua hydrogenada puede prevenir la inflamación producida por los U.V. y puede modular el envejecimiento enointrínseco de la piel y los procesos de fotoenvejecimiento. Hidrógeno atómico incluido en moléculas de agua, su expresión genética con modulación basal e inducida por U.V. en células de la piel humana”.

Autores: Shin, Park, Nojima y otros. **Publicado en:** Plus One, 2013.

“Agua hydrogenada suministrada a pacientes mediante alimentación por tubo con úlcera por presión y su reconstrucción a células normales de la piel in vitro”.

Autores: Li, Kato, Matsouka y otros. **Publicado en:** Medical Gas Research, 2013.

“Efectos positivos del agua hydrogenada en la dermatitis atópica inducida por Dinitroclorobenceno en ratones NC/NGA”.

Autores: Yoon, Easter Joy, Rosa.M, Coles y otros. **Publicado en:** The Bio, Phrama, Bull, 2014.

Hydrogen, a powerful antioxidant

Hydrogen is a very efficient and fast antioxidant neutralizing selectively the most damaging free radicals. By neutralizing free radicals we are protecting our genes. In addition, it prevents the oxidation of proteins and lipids.

Its health benefits have been studied in more than 400 research works, which conclude that hydrogen:

- It has anti-inflammatory properties.
- Relieves muscle and joint pain.
- Contributes to balance the acid-base relationship of the body.
- Improve skin's condition.
- Increase energy, mental clarity and attention.
- Improves sports performance and shortens recovery time.
- It can help improve blood circulation.
- Improves the metabolism and movement of the intestines.

Studies on hydrogenated water

STUDIES CARRIED OUT ABOUT THE HYDROGEN AND THE BRAIN:

"The continuous consumption of hydrogenated water reduces oxidative stress in the brain and prevents the decline induced by stress in learning and memory caused by physical and chronic retention."

Authors: Nagata, Nakashima - Kamihura, Mukami, Ohsawa, Ohta. **Published in:** Neuropsychopharmacology (Nature Publishing Group), 2009.

"Molecular hydrogen is a therapeutically emerging gas for neurodegeneration and other diseases."

Authors: Ohta, Ito, Ichihara, Masafumi Ito. **Published in:** Hindawi Publishing Corporation Oxidative Medicine Anocellular Longevity, 2012.

"Hydrogen improves neuronal function by decreasing the perturbation of the blood-brain barrier in sputum hypertensive strokes in mice."

Authors: Takeuchi, Nagatani, Otani, Nawashiro, Sugawara, Wada. **Published in:** Biomed Central Neuroscience, 2015.

STUDIES CARRIED OUT ON THE HYDROGEN AND THE HEART:

"Water supplemented with hydrogen protects grafts and cardiac transplants from damage associated with inflammation."

Authors: Noda, Twaka, Shigemura, Kawamura, Bermudez, Jrus. **Published in:** Transplant International, 2012.

STUDIES CARRIED OUT ON THE HYDROGEN AND THE SKIN:

"Hydrogenated water can prevent inflammation produced by U.V. and can modulate the enointrinsec aging of the skin and the processes of photoaging. Atomic hydrogen included in water molecules, its gene expression with basal modulation and induced by U.V. in human skin cells. "

Authors: Shin, Park, Nojima and others. **Published in:** Plus One, 2013.

"Hydrogenated water supplied to patients through tube feeding with pressure ulcers and their reconstruction to normal skin cells in vitro".

Authors: Li, Kato, Matsouka and others. **Published in:** Medical Gas Research, 2013.

"Positive effects of hydrogenated water on atopic dermatitis induced by Dinitrochlorobenzene in NC / NGA mice".

Authors: Yoon, Easter Joy, Rosa.M, Coles and others. **Published in:** The Bio, Phrama, Bull, 2014.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE EL AGUA HIDROGENADA

QUESTIONS AND ANSWERS ABOUT HYDROGENATED WATER

¿Qué beneficios conlleva beber agua hidrogenada?

Porque el efecto antioxidante que produce el agua hidrogenada ayuda a la eliminación de los radicales libres y esto provoca que se minimice el estrés oxidativo, el cuál es la causa de multitud de enfermedades y envejecimiento.

¿Cuánta agua hidrogenada es recomendable beber al día?

Lo ideal son de 1 a 3 litros al día en ayudas y entre comidas.

¿Se puede usar para cocinar?

El hidrógeno se pierde rápidamente al calentarse el agua, así que aunque puede usarse sin problemas, no tendrá las mismas propiedades.

¿Puedo correr el riesgo de beber demasiado hidrógeno?

Es imposible, ya que el hidrógeno se evapora con el tiempo y se suelta por vía respiratoria, así que nunca podrá excederse con el hidrógeno, aunque tome muchos litros.

¿Se puede hidrogenar cualquier tipo de agua?

La mejor agua para ser hidrogenada siempre es la de muy baja mineralización o de ósmosis inversa.

¿Además de agua, puedo hidrogenar otras bebidas?

No se puede hidrogenar nada que no sea agua como se menciona en la anterior pregunta.

¿Qué sabor tiene el agua hidrogenada?

El hidrógeno no proporciona características distintas al agua, ni sabor ni olor ni color.

¿Es un depurador de agua?

No, por eso lo recomendable es que vaya siempre conectada después de un equipo de ósmosis inversa.

¿Cuánto tiempo puedo conservar el agua hidrogenada?

El hidrógeno tiene a evaporarse entre 1 y 2 horas en un vaso o recipiente abierto. Si se conserva en el frigorífico, en un recipiente cerrado y lleno hasta el borde de agua hidrogenada sin dejar espacio para el aire, se podrá conservar varios días.

¿Se puede prescindir por completo el consumo de otros antioxidantes?

Nunca es recomendable prescindir del consumo de alimentos con altos niveles de antioxidantes en una dieta equilibrada.

What are the benefits of drinking hydrogenated water?

Because the antioxidant effect produced by hydrogenated water helps the elimination of free radicals and this causes that oxidative stress is minimized, which is the cause of a multitude of diseases and aging.

How much hydrogenated water is recommended to drink per day?

Ideally, 1 to 3 liters per day in aid and between meals.

Can it be used to cook?

Hydrogen is lost quickly when the water is heated, so although it can be used without problems, it will not have the same properties.

Can I run the risk of drinking too much hydrogen?

It is impossible, since the hydrogen evaporates with time and is released by respiratory route, so it can never be exceeded with hydrogen, although it takes many liters.

Can you hydrogenate any type of water?

The best water to be hydrogenated is always the one with very low mineralization or reverse osmosis.

Besides water, can I hydrogenate other drinks?

You can not hydrogenate anything other than water as mentioned in the previous question.

What flavor does hydrogenated water have?

Hydrogen does not provide characteristics other than water, neither taste nor smell nor color.

Is it a water purifier?

No, that is why it is recommended that you always connect after a reverse osmosis device.

How long can I keep the hydrogenated water?

The hydrogen has to evaporate between 1 and 2 hours in a glass or open container. If it is kept in the refrigerator, in a closed container filled to the brim with hydrogenated water without leaving room for air, it may be kept for several days.

Can the consumption of other antioxidants be completely dispensed with?

It is never advisable to do without the consumption of foods with high levels of antioxidants in a balanced diet.

Artículos del agua hidrogenada en los medios

Hydrogenated water articles in the media



H_3O_2 : El agua que sí has de beber. Antioxidante y curativa.

H_3O_2 : The water that you do have to drink. Antioxidant and curative.

¿Qué es el agua hidrogenada? ¿Deberías beberla?
What is hydrogenated water? Should you drink it?



Sorprendentes y llamativas propiedades para la salud del agua hidrogenada.
Surprising and striking properties for the health of hydrogenated water.

El hidrógeno (H) es el más pequeño y el más ligero de todos los elementos de la tabla periódica. Cuando se ingiere, viaja a través del torrente sanguíneo y se abre camino hasta las mitocondrias, los centros de energía de las células, y penetra en el núcleo, donde se encuentra la mayoría del ADN. Una vez allí, reduce significativamente los radicales libres, moléculas causantes de inflamación, relacionadas desde con envejecimiento prematuro de la piel hasta con cáncer.

Fuente: Revista Medical Gas Research (Investigación de Gases Médicos) publicado en 2013.

Hydrogen (H) is the smallest and lightest of all the elements of the periodic table. When ingested, it travels through the bloodstream and works its way to the mitochondria, the cells' energy centers, and enters the nucleus, where most of the DNA is found. Once there, it significantly reduces free radicals, molecules that cause inflammation, related with premature aging of the skin to cancer.

Source: Medical Gas Research Journal (Medical Gas Research) published in 2013.

"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". Hiromi Shinya.

"Good water" is water with antioxidant characteristics.

"There are purifiers that ionize and create this type of water (antioxidant) from electrolysis (...) When electrolysis occurs, active hydrogen is produced that can remove excess free radicals from the body."

Source: "The prodigious enzyme". Hiromi Shinya

"Nunca he estado más entusiasmado sobre una sustancia. A los 15 minutos de beber agua hidrogenada hay un 10 por ciento de incremento de los niveles de NADH, un compuesto que nuestro cuerpo produce y que energiza todas nuestras células, la claridad mental que obtienes es fenomenal".

Fuente: Dermatólogo y científico Dr. Nicholas Perricone

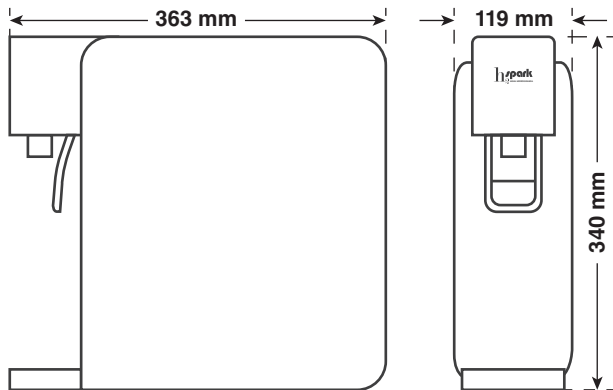
"I've never been more excited about a substance. Within 15 minutes of drinking hydrogenated water there is a 10 percent increase in the levels of NADH, a compound that our body produces and that energizes all our cells, the mental clarity you get is phenomenal."

Source: Dermatologist and scientist Dr. Nicholas Perricone

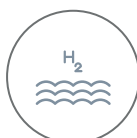
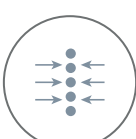
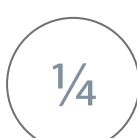
Datos técnicos del equipo

Technical data of the equipment

- **Modelo | Model:**
H₂Spark.
- **Consumo | Consumption:**
80W.
- **Concentración de hidrógeno | Hydrogen concentration:**
hasta 1.000 ppb | until 1.000 ppb.
- **ORP | ORP:**
Entre 450 ~ 580 mV..
- **Temperatura de trabajo | Work temperature:**
5°C ~ 40°C.
- **Presión de trabajo | Work pressure:**
0 ~ 0,6 Mpa.
- **Tipo de agua válida | Valid water type:**
agua de ósmosis inversa | reverse osmosis water.
- **Voltaje de entrada y salida | Input and output voltage:**
100 ~ 240V / 50 ~ 60Hz.
- **Presión agua entrada | Water pressure inlet:**
5 Kg máx. **antifugas | anti-leakage**
- **Peso del equipo | Equipment weight:**
4,5 Kg.
- **Dimensiones del equipo | Dimensions of the equipment:**
340 x 119 x 363 mm.



Datos generales del equipo | General equipment data

- | | | | |
|--|--|---|--|
|  | Gran concentración de H ₂ (hasta 1.000 ppb). Large concentration of H ₂ (up to 1,000 ppb). |  | Separación de O ₃ para un mejor sabor, olor y antioxidabilidad del agua. Separation of O3 for a better taste, odor and anti oxidability of water. |
|  | Fácil instalación del equipo. Easy installation of the equipment. |  | Alta estabilidad del H ₂ en el agua. High stability of H2 in water. |
|  | Flujo directo. Alto poder de hidrogenización. Direct flow High hydrogenation power. |  | Módulo de hidrógeno de última generación. Hydrogen module of last generation. |
|  | El sistema más compacto del mercado. The most compact system in the market. |  | Tubo certificado por la NSF. Tube certified by the NSF. |
|  | Dos transformadores externos. Uno para la bomba y otro para el módulo hidrogenador. Two external transformers. One for the pump and another for the hydrogenator module. |  | Ensamblaje a 1/4" para mayor fiabilidad. Assembly to 1/4 "for greater reliability. |
|  | Bomba de presión. Pressure pump. |  | Placas de titanio de máxima calidad. Titanium plates of the highest quality. |
|  | Conexiones certificadas por la NSF. Connections certified by the NSF. |  | Elección de la salida del agua mediante el pulsador o un grifo. Choice of the water outlet by means of the push button or a tap. |

Hydrogenador de última generación

Latest generation hydrogenator

• Módulo hidrogenador 3 en 1 | 3 in 1 hydrogenator module

El *primer módulo* es un tanque de homogenización y escape de O₃ con sistema de anticontaminación bacteriana. | The first module is an O3 homogenization and exhaust tank with a bacterial anti-pollution system.

El *segundo módulo* es un generador de hidrógeno de alta potencia (hasta 1.000 ppb). | The second module is a high-power hydrogen generator (up to 1,000 ppb).

El *tercer módulo* es la unidad de estabilización y mezclado, compuesto por 7 etapas | The third module is the stabilization and mixing unit, composed of 7 stages:

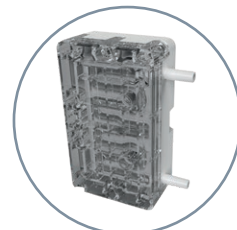
- 1ª etapa: Se encarga del mezclado mediante el sistema venturi.
1st stage: It is responsible for the mixing through the venturi system.
- 2ª a 6ª etapa: Serpentin de mezclado para aumentar el contenido de H₂ en el agua.
2nd to 6th stage: Mixing coil to increase the H2 content in the water.
- 7ª etapa: Estabilizador del agua con H₂.
7th stage: Water stabilizer with H₂.



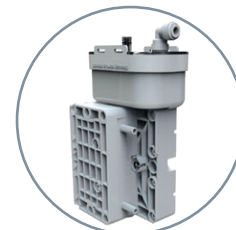
1^{er} módulo
1st module



2º módulo
2nd module



3^{er} módulo
3rd module



módulo completo
complete module

Mecanismo interno del H₂Spark. Eficacia máxima

Internal mechanism of the H₂Spark. Maximum efficiency

