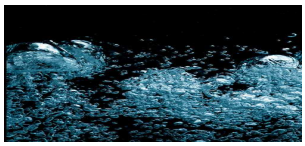
Was ist freier Wasserstoff bzw. molekularer Wasserstoff (H2)?



Wasserstoff – Der Einfluss von molekularem Wasserstoff (H2) auf das Altern, die Gesundheit und als therapeutisches Mittel für zahlreiche Erkrankungen

Erst mit der Veröffentlichung der Studie „Wasserstoff dient als therapeutisches Antioxidans durch selektive Reduzierung zytotoxischer Sauerstoffradikale“ von Dr. Ohsawa aus Japan im Jahre 2007 im „Nature Medicine“ weckte **freier Wasserstoff** bzw. **molekularer Wasserstoff (H2)** als medizinisches Mittel das Interesse der Wissenschaft in hohem Ausmaß.

Seit die Studie die gesundheitlichen Auswirkungen von freiem Wasserstoff aufzeigte, wurden bis heute mehr als 500 wissenschaftliche Studien und Artikel in führenden wissenschaftlichen und medizinischen Zeitschriften veröffentlicht. Zuvor gab es lediglich rund 50 Abhandlungen von molekularem Wasserstoff in der medizinischen Wissenschaft. Nach Angaben der MHF (Molecular Hydrogen Foundation), einer nichtkommerziellen, gemeinnützigen wissenschaftlichen Organisation, besagt der aktuelle wissenschaftliche Stand, dass es für alle menschlichen Organe Heilung oder Verbesserung durch die Einnahme von freiem Wasserstoff gegeben ist. Bei mehr als 150 Krankheiten konnte ein positiver Effekt nachgewiesen werden.

Im Januar 2016 erschien im „International Journal of Clinical Medicine, 7, 32-76“ die bis dato umfassendste Zusammenfassung von Studien über molekularen Wasserstoff. Unter dem Titel „Klinische Effekte der Wasserstoffverabreichung: Von tierischen und menschlichen Krankheiten bis zur praktizierenden Medizin“ hat sich Dr. Garth L. Nicholson in seiner knapp 30 seitigen Abhandlung auf 338 Studien zum medizinischen Nutzen und den Vorteilen der Einnahme von freiem Wasserstoff bezogen. Dr. Garth L. Nicholson ist ein renommierter Fachmann für mikrobiologische Medizin und wurde für seine Arbeit des Flüssig-Mosaik-Modells der Zellmembran für den Nobelpreis nominiert. Freier Wasserstoff oder molekularer Wasserstoff sind in den letzten 10 Jahren übermäßig auf den gesundheitlichen Nutzen wissenschaftlich untersucht worden – mit erstaunlichen Ergebnissen.

Was ist freier Wasserstoff bzw. molekularer Wasserstoff (H2)?

Wasserstoff (H) ist ein chemisches Element und nimmt im Periodensystem den ersten Platz ein. Er ist sowohl das häufigste Element im Universum als auch das kleinste und leichteste aller chemischen Elemente. Wasserstoff ist ein Bestandteil des Wassers und fast aller organischen Verbindungen. Gebunder Wasserstoff kommt in allen lebenden Organismen vor. Wasserstoff hat die geringste atomare Masse aller chemischen Elemente. Das häufigste Isotop von Wasserstoff enthält kein Neutron. Es hat lediglich ein Proton und ein Elektron.

Unter den auf der Erde herrschenden Normalbedingungen kommt der atomare Wasserstoff nicht vor, sondern seine dimerisierte Form als molekularer Wasserstoff H2. Es verbinden sich also zwei Wasserstoffatome kovalent zu einem Wasserstoffmolekül. H2 enthält demnach 2 Protonen und zwei Elektronen, womit es neutral geladen ist. Molekularer Wasserstoff ist ein farb-, geruch- und geschmackloses Gas. In den Studien wurde dem molekularen Wasserstoff (H2) die hohe therapeutische und gesundheitsfördernde Wirkung nachgewiesen. Durch einige Artikel prägte sich auch der Begriff des „wasserstoffreichen Wassers“.

Die freie Radikale Theorie

Der in der Wissenschaft anerkannte Prozess des Alterns aller Organismen wird als die Freie-Radikale-Theorie (Free Radical Theory of Aging, FRTA) bezeichnet. Freie Radikale dienen auch als Erklärungsmodell für die Entstehung einer Reihe von Krankheiten wie Krebs, Arteriosklerose, Diabetes oder Alzheimer.

Freie Radikale entstehen infolge der andauernden Stoffwechselprozesse in die molekularer Sauerstoff involviert ist. Dies geschieht besonders in Zellen mit hohem Energieverbrauch, da sie viele Mitochondrien beinhalten, wie Muskelzellen, Nervenzellen, Sinneszellen und Eizellen. Freie Radikale werden wegen ihrem Bezug zum Sauerstoff und der inneren Zellatmung als „Oxidantien“ bzw. als ROS (Reactive Oxygen Species) bezeichnet.

Die freigesetzten freien Radikale schädigen wichtige, für die Zellprozesse benötigten Moleküle wie die DNA, die RNA sowie eine Vielzahl von Proteinen und Lipiden. In gewissem Ausmaß können die Zellen eigene Substanzen produzieren, welche die freie Radikale unschädlich machen. Entweder reagieren die Substanzen mit den freie Radikale oder zerlegen diese katalytisch. Radikalfänger (Antioxidantien) können zudem über die Nahrung aufgenommen werden, wie etwa Vitamin C, Provitamin A, Polyphenole oder Flavonoide.

Freier Wasserstoff (H2) als effektives Antioxidans

Freie Radikale (ROS) werden fortlaufend durch die mit Sauerstoff verbundenen Stoffwechselvorgänge produziert. Dies lässt sich auch nicht verhindern. In der Regel kann ein gesunder Organismus durch selbstproduzierte Radikalfänger und durch die Nahrung aufgenommene Antioxidantien die freie Radikale erfolgreich eliminieren.

Eine Stoffwechsellage in der besonders viele ROS entstehen bzw. vorhanden sind wird als oxidativer Stress bezeichnet. Dieser liegt vor, wenn die normalen Entgiftungs- und Reparaturfunktionen des Körpers bzw. der Zellen nicht ausreichen und es zu Schädigungen von zellulären und extrazellulären Makromolekülen führt. Die Folge hieraus ist laut der Freie-Radikale-Theorie ein schnelleres, vorzeitiges Altern und Ursache vieler Erkrankungen.

Molekularer Wasserstoff (H2) ist ein besonders effektives Antioxidans. Antioxidantien wie Vitamin C oder A aus Nahrungsmitteln rufen eine Redox Reaktion hervor. Es kommt also zu einer Reduktion und anschließenden Oxidation. Aus der Ascorbinsäure (Vitamin C) ensteht bei der Oxidation mit aktiven Sauerstoffspezies Dehydroascorbinsäure. Das „Abfallprodukt von Vitam C kann die DNA schädigen. Die Redox Reaktion kann also auch als eine Kettenreaktion bezeichnet werden, die weitere chemische Verbindungen produziert. Ein mit H2 angereichert Wasser bzw. das wasserstoffreiche Wasser bildet nach der Reduktion lediglich H2O, also Wasser und greift nicht weiter in die nützlichen Prozesse der Oxidation ein. Natürlich kann H2 die Notwendigkeit von Vitamin C nicht ersetzen. Vitamin C ist neben seinen antioxidativen Eigenschaften zudem lebenswichtig für die Kollagensynthese. Also gilt hier die Regel sowohl als auch.

Dennoch ist nach heutigem wissenschaftlichem Stand molekularer Wasserstoff wichtig für die Gesundheit. Auch wenn das Potenzial seines medizinischen und therapeutischen Nutzens noch nicht ganz erforscht ist, zeigen doch die bisherigen Ergebnisse erstaunliche Effekte. Molekularer Wasserstoff kann leicht in die subzellulären Regionen vordringen und aktiv DNA, RNA und Proteine vor oxidativem Stress ohne Nebenwirkungen schützen. Die Studien ergaben auch eine Aktivierung oder Verbesserung von antioxidativen Enzymen wie Glutathion, Superoxid-Dismutase und Katalase sowie andere zytoprotektive Proteine. H2 wirkt unter anderem entzündungshemmend, antiallergen und antiapoptotisch (anti-zelltötend).

Bekannte Heilquellen wie Lourdes (Frankreich), Nordenau (Deutschland), Hita Tenryiosui (Japan) oder Tlacote (Mexiko) weisen einen hohen Gehalt von molekularem Wasserstoff auf. Für mehr Informationen zu wasserstoffreichem Wasser oder wie sie in den Genuss von wasserstoffreichem Wasser kommen können, fragen Sie uns nach unserem Hydrogen Water Generator.