



Basisch, alkaline water is dankzij de antioxidatieve werking van voordeel bij verschillende klachten.

De natuurkundige aspecten van water zijn vrij onbekend. Er wordt meestal van uitgegaan dat vooral de scheikundige samenstelling telt, maar dan wordt een belangrijk aspect gemist.

Uit onderzoeken over de werking van geïoniseerd basisch water uit een waterionisator blijkt dat met name de antioxidatieve werking van de vrije elektronen belangrijk is. Dit water, dat ook gereduceerd en energiewater wordt genoemd vanwege haar overschot aan vrije elektronen, is qua werking niet vergelijkbaar met basisch water dat ontstaat door het oplossen van basische mineralen door poeder of druppels.

Basisch geïoniseerd water is een sterke antioxidant en heeft een beschermende werking voor DNA.

Basisch geïoniseerd water wordt wel gereduceerd water genoemd omdat het redoxpotentiaal is gereduceerd, het is verminderd tot een waarde van -200 tot -850 mV. Het betekent dat dit water een overschot aan vrije elektronen heeft waardoor vrije radicalen onschadelijk kunnen worden gemaakt.

Vrije radicalen zijn moleculen die een elektron tekort komen en niet schromen deze uit andere moleculen te slopen waardoor deze beschadigd raken. Hierdoor kunnen klachten en ziektes (1,6).

Het blijkt dat wanneer ratten een maand lang geïoniseerd basisch water drinken de oxidatieve stress in hun lichaam, de vrije radicalenbelasting, duidelijk vermindert (Yanagihara 2005) net als de DNA beschadiging door vrije radicalen (5). De antioxidatieve werking van basisch water is veel sterker dan die van vitamine C omdat deze kleiner is (2).

Het drinken van geïoniseerd basisch water heeft een positief effect op de darmwerking.

Veel darmklachten ontstaan doordat voeding niet wordt verteerd maar vergist, hierbij komt gas vrij dat opboeren, een opgeblazen gevoel na het eten of winderigheid veroorzaakt. Bij dit proces ontstaan schadelijke vrije radicalen zoals indol, skatol, ammonium en fenol die via de darmwand in ons bloed terecht kunnen komen. De ontlasting wordt zuurder en gaat ruiken.

Neutraliseren van oxidatieve stoffen, basischer ontlasting en verbetering darmflora.

Onderzoek bij ratten toont aan dat door het drinken van geïoniseerd basisch water minder schadelijke stoffen ontstaan en de pH van de ontlasting basischer wordt (9). De Russische onderzoeker Vorobja gaat er van uit dat de 'goede darmbacteriën' een negatief redoxpotentiaal nodig hebben terwijl de 'slechte' beter functioneren bij een positief redoxpotentiaal tot $+400$ mV (10)

Een verlaging van het redoxpotentiaal in de darm tot -300 of -400 mV ondersteunt de groei van de 'goede' darmbacteriën veronderstelt Vorobjeva.

De meeste onderzoekers schrijven de positieve werking van geïoniseerd basisch water toe aan de antioxidatieve werking maar Vorobjeva gaat er van uit dat het redoxpotentiaal een belangrijke rol speelt hetgeen blijkt uit een darmflora test van de ontlasting waarbij de pH verbeterde.

Vermindering buikklachten en verbetering algemeen welbevinden door het drinken van basisch water.

In 1965 werd in Japan het gebruik van waterionisatoren vanwege het ontzurende effect en gebleken effectiviteit bij maag-darmklachten waaronder obstipatie, opgeblazen gevoel en chronische diarree officieel goedgekeurd. (3).

In het onderzoek dat in het Ohkura ziekenhuis is gedaan werd bij mensen met verschillende vormen van buikklachten de effectiviteit onderzocht van het drinken van basisch geïoniseerd water door middel van een dubbelblind onderzoek waarbij een groep deelnemers basisch water te drinken kreeg en de controlegroep kraanwater.

Het onderzoek duurde een maand en in die tijd kregen de deelnemers tussen de 200 en de 500 ml water te drinken (wat naar mijn mening vrij weinig is RH). Het bleek dat het drinken van basisch water duidelijk meer effect had op het verminderen van diarree, opgeblazen gevoel en het algemeen welbevinden in vergelijking met de groep die kraanwater had gedronken. (3).

Ondersteuning van de alveesklier bij suikerziekte door het drinken van geïoniseerd basisch water.

Bij suikerziekte ontstaan meer vrije radicalen die een verslechtering van de bèta-cellen van de alveesklier tot gevolg hebben. De oxidatieve stress wordt steeds sterker door een verminderen van de beschermingsmechanismen tegen vrije radicalen en een groeiende vrije radicalenbelasting (4)

Het drinken van geïoniseerd basisch water blijkt een positief effect te hebben op de bloedsuikerspiegel, het insuline niveau en een verbeterde glucose tolerantie bij ratten. Men gaat er van uit dat het drinken van basisch water bij diabetespatiënten een positief resultaat heeft (4). In een ander onderzoek wordt ratten het vergif Alloxan gegeven dat door de sterke vrije radicalenwerking de bèta-cellen van de alveesklier beschadigt en zelfs vernietigt waardoor diabetes I ontstaat. Het drinken van geïoniseerd basisch water had een aantal positieve effecten die toegeschreven worden aan de antioxidatieve werking zoals bescherming van DNA moleculen, vermeerderde insuline productie en verbeterde insulinetolerantie (6).

Neurodegeneratieve aandoeningen en de invloed van het drinken van geïoniseerd basisch water.

De menselijke hersenen verbruiken de meeste energie in het lichaam ondanks dat ze maar 2% van het lichaamsgewicht zijn. Ze nemen ongeveer 20% van het hele zuurstofverbruik van het lichaam voor haar rekening en 25% van de totale suikerverbranding. Het is daarom logisch dat hersenen kwetsbaar zijn voor de gevolgen van oxidatieve stress omdat zuurstofradicalen vrijkomen bij de celstofwisseling met zuurstof.

Oxidatieve stress wordt in verband gebracht met tal van ziektes zoals de ziekte van Alzheimer, dementie en de ziekte van Parkinson. In 2011 is een onderzoek gedaan naar de werking van het drinken van geïoniseerd basisch water en nano platina deeltjes op de vrije radicalenbelasting van de hersenen. Nano platina deeltjes zijn een vrij onbekende antioxidant.

Het blijkt dat het basische water onafhankelijk van de toevoeging van de nanodeeltjes een beschermend effect heeft en de onderzoekers concluderen dat het drinken van basisch water waarschijnlijk een beschermende werking heeft op aandoeningen van de hersenen die te maken hebben met oxidatieve belasting (2).

Ervaringen van een Japans ziekenhuis met geïoniseerd basisch water.

In Japan en Korea zijn basisch waterionisatoren al sinds 1965 door het ministerie van gezondheid en welbevinden in Japan als gezondheidsbevorderende apparaten erkend vanwege hun effect op het herstel van de darmflora. De apparaten worden ook in ziekenhuizen gebruikt.

In 1990 hebben de artsen dr. H. Hayashi en dr. M. Kawamura de ervaringen van het drinken van basisch water door hun patiënten gepresenteerd op een internationaal congres in Texas (12).

In hun kliniek krijgen patiënten basisch water te drinken krijgen en worden de maaltijden hiermee bereid. Ze hebben gedurende de vijf jaar sinds het basisch water werd geïntroduceerd in hun centrum de volgende veranderingen vastgesteld:

Verlaging van bloedsuikerspiegel bij suikerpatiënten

Doorbloedingsverbetering bij weefselversterf door diabetes.

Vermindering van de hoeveelheid urinezuur bij jichtpatiënten

Leverfunctie, verbeteringen leveraandoeningen

Verbeteringen bij en preventie van maag- en darmzweren

Normalisering van zowel hoge als lage bloeddruk

Klachtenvermindering bij allergische aandoeningen zoals astma, neusslijmvlies irritatie, eczeem en huidontstekingen.

Vermindering van diarree na maagoperaties

Sneller herstel na buikoperaties

Verbetering van de serum bilirubine levels bij pasgeboren baby's.

Naast de beschreven klinische verbeteringen hebben ze veranderingen vastgesteld bij de stoelgang, de ontlastingskleur veranderde van donkerbruin en bijna zwart tot helderder lichtbruin en de geur werd minder sterk. Het aantal patiënten met obstipatie verminderde duidelijk.

De beide artsen concluderen dat het rottingsproces in de darm ten gevolge van een slechte darmflora verminderd door het drinken van basisch water. Ze zijn van mening dat in alle medische centra basisch gereduceerd water gebruikt zou moeten worden om maaltijden te bereiden en om te drinken. Het is goedkoop en aangetoond effectief, zo informeren zij op het congres.

Drinken van geïoniseerd basisch water verbeterd de weerstand tegen stress door omgevingsfactoren.

De elektrolyse die plaatsvindt in een basisch water ionisator levert 'gereduceerd' water op, water met een overschot aan elektronen en daarmee is het een sterke antioxidant zo schrijven de onderzoekers Seul-Ki Park en zijn wetenschappelijke groep die verbonden zijn aan de medische biotechnology faculteit van de Koreaanse Soonchunhyang universiteit in het 2012 in het vakblad moleculaire cellulaire toxicology (7).

In hun onderzoek hebben ze het antioxidatieve beschermende effect gemeten van het drinken van basisch geïoniseerd water door het neutraliseren van vrije radicalen en het blijkt dat de beschadigingen van het DNA in menselijke witte bloedcellen hierdoor sterk teruglopen. Ze hebben ook een verminderde vrije radicalenbelasting in de cel vastgesteld.

Verder bleek dat er een significant verbeterde weerstand ontstond tegen stressfactoren zoals hitte en UV straling.

Ze concluderen dat het drinken van basisch geïoniseerd water een beschermende werking tegen DNA schade door vrije radicalen heeft en dat bovendien de weerstand tegen verschillende stressfactoren uit de omgeving verbetert.

1 Hanaoka K, Sun D, Lawrence R, Kamitani Y, Fernandes G., The mechanism of the enhanced antioxidant effects against superoxide anion radicals of reduced water produced by electrolysis. Biophys Chem. 2004 Jan 1;107(1):71-82.

2 Hanxu Yan, Taichi Kasiwaki, Takeki Hamasaki (2011) The neuroprotective effects of electrolyzed reduced water and its model water containing molecular hydrogen and Pt nanoparticles. BMC proceedings 2011, 5 (suppl 8): P69 doi:10.1186/1753-6561-5-s8-p69

- 3 Hirokazu Tashiro, Tetsuji Hokudo, Hiromi Ono, Yoshihide Fujiyama, Tadao Baba (National Ohkura Hospital, Dept. of Gastroenterology; Institute of Clinical Research, Shiga University of Medical Science, Second Dept. of Internal Medicine, Clinical evaluation of alkaline ionized water for abdominal complaints: Placebo controlled double blind tests, Juni 2007
- 4 Kim MJ, Jung KH, Uhm YK, Leem KH, Kim HK, Preservative effect of electrolyzed reduced water on pancreatic beta-cell mass in diabetic db/db mice, Biol Pharm Bull. 2007 Feb;30(2):234-6.
- 5 Lee MY, Kim YK, Ryoo KK, Lee YB, Park EJ, Electrolyzed-reduced water protects against oxidative damage to DNA, RNA, and protein. Appl Biochem Biotechnol. 2006 Nov;135(2):133-44.
- 6 Nishimura, Tomohiro. Teruya Kiichiro. Protective mechanism of reduced water against alloxan-induced pancreatic β -cell damage: Scavenging effect against reactive oxygen species. Cytotechnology 40: 139–149, 2002
- 7 Seul-Ki Park, Jum-Ji Kim, A-Reum Yu, Mi-Young Lee, Sang-Kyu Park, Electrolyzed-reduced water confers increased resistance to environmental stresses. Mol Cell Toxicol (2012) 8:241-247
- 8 Shirahata S, Kabayama S, Nakano M, Miura T, Kusumoto K, Gotoh M, Hayashi H, Otsubo K, Morisawa S, Katakura Y Electrolyzed-reduced water scavenges active oxygen species and protects DNA from oxidative damage Biochem Biophys Res Commun. 1997 May 8;234(1):269-74.
- 9 Takashi Hayakawa, Chiko Tushiya, Hisanori Onoda Physiological Effects of Alkaline Ionized Water Effects on Metabolites Produced by Intestinal Fermentation 07/21/01, : Gifu University, faculty of engineering, Department of Food Science
- 10 Vorobjeva NV, Selective stimulation of the growth of anaerobic microflora in the human intestinal tract by electrolyzed reducing water. Med Hypotheses. 2005;64(3):543-6.
- 11 Yanagihara T, Arai K, Miyamae K, Sato B, Shudo T, Yamada M, Aoyama M. Electrolyzed hydrogen-saturated water for drinking use elicits an antioxidative effect: a feeding test with rats Biosci Biotechnol Biochem. 2005 Oct;69 (10):1985-7.
- 12 Hayashi Hidemitsu, Kawamura, Muenori. (1985-2000) Clinical improvements from the intake of reduced water.

