

## Nordenauski fenomen in H<sub>2</sub>

V drugi polovici 20. stoletja je pozornost pritegnil t. im. »nordenauski fenomen«. Ko so v nemškem mestecu Nordenau začeli uporabljati vodo iz izvira v opuščnem rudniku, se je nepričakovano izboljšalo zdravstveno stanje bolnikov z boleznimi kot so diabetes, tumorji, gastritis in enteritis. Mestece je postalo svetovno znano. Zdravnik dr. George Tseng je to vodo preučil in odkril, da je bogata z molekularnim vodikom (H<sub>2</sub>).

Vodik je antioksidant, pravzaprav bistvo antioksidantov. Antioksidantske spojine kot so vitamini C, A in E, ga oddajo skupaj z elektronom, da nevtralizirajo proste radikale, zaradi katerih zboleujemo in slednjič umremo. Večino antioksidantskosti telesnih tekočin pa tvori prosti vodik. Telo ga uspeva samo ustvarjati, a s staranjem to zmore vse manj. Petdesetletnikova kri je tako stokrat manj antioksidantska kot dvajsetletnikova. Tudi zato se starejši prej utrudimo, prej okužimo ...

Bralci teh novic veste, da si lahko povečamo količino antioksidantskega vodika v telesu z uživanjem FHES, ki sprošča, kot trdi proizvajalec, anionski vodik (H<sup>-</sup>). Lahko pa telo obogatimo (tudi) z molekularnim vodikom (H<sub>2</sub>), tako da popijemo kozarec vode, v kateri smo raztopili tabletko ustreznega prehranskega dopolnila. V teh novicah pojasnjujemo, v čem so posebnosti molekularnega vodika.

Dr. Iztok Ostan

### Brezplačni posveti z dr. Ostanom

**Maribor: osebni posveti** bodo 15. 12. 2022 v trgovini Bela štacunca Tosama, Jezdarska 4; obvezne prijave v trgoviniali na tel.: 02/620-96-62.

Novice pošilja: Institut.O, Vegova 29 c, 6000 Koper  
Naročanje na novice in informacije: po e-mailu [narocila@institut-o.com](mailto:narocila@institut-o.com), po telefonu 040/277-857, preko spletne strani [www.institut-o.com](http://www.institut-o.com)



## Izjemnost molekularnega vodika: selektivno delovanje ter velika raziskanost

Vodik je v molekularni obliki (H<sub>2</sub>) plin, za katerega so dolgo mislili, da v organizmih nima posebne vloge. Revolucijo v proučevanju njegovega vpliva na biološke procese je povzročil članek, ki ga je leta 2007 v reviji Nature Medicine objavil dr. Ikuroh Ohsawa s sodelavci (<https://www.nature.com/articles/nm1577>). Dognali so, da je molekularni vodik antioksidant, ki deluje drugače kot drugi antioksidanti; je namreč **selektiven**, kar pomeni, da nevtralizira najreaktivnejše in najnevarnejše proste radikale, ne pa šibkejših, ki so nujno potrebni za delovanje fizioloških procesov (za delitev celice, za delovanje imunskega sistema ipd.).

To je povzročilo pravo eksplozijo raziskav in znanstvenih objav. Po poročilu instituta MHI (Molecular Hydrogen Institut) iz Floride, ki je vodilni pri proučevanju fizioloških učinkov molekularnega vodika, je bilo do leta 2018 objavljenih več kot 500 takih znanstvenih člankov. Z raziskovanjem uporabe molekularnega vodika se po njihovih navedbah ukvarja več kot 1.600 raziskovalcev. Večinoma objavljajo znanstvene članke o učinkih H<sub>2</sub> na celice oz. na živali, bilo pa je opravljenih tudi več desetlin kliničnih študij na ljudeh. Po mnenju inštituta MHI je to sicer še premalo za uveljavitev uporabe H<sub>2</sub> v medicini. Zato se raziskave intenzivno nadaljujejo.

Za nas pa je že obstoječi fond znanstvenih ugotovitev neprecenljivega pomena. Znanstveni članki so namreč dosegljivi in za zainteresirane pomenijo ključen vir informacij za varno krepitev našega zdravja. Malokatero prehransko dopolnilo je tako temeljito preučeno.

## Čemu naj zdravi uživamo molekularni vodik ?

Veliko raziskav o učinkih uživanja molekularnega vodika na živalih proučuje njegovo delovanje pri različnih boleznih. Dr. Brandon J. Dixon in njegovi sodelavci s kalifornijske univerze Loma Linda so objavili članek o potencialu molekularnega vodika, da bi postal podporno živilo pri kar osmih vrstah boleznih, ki so dandanes najpogostejši vzrok smrti v razvitem svetu. A pustimo, naj to tezo zavržejo ali potrdijo bodoče klinične študije. Vprašajmo se, kakšne koristi lahko pričakujemo od uživanja molekularnega vodika, če smo zdravi.

Za preventivne namene je dovolj spiti na dan kakega pol litra  $\text{H}_2$  vode, obogatene z molekularnim vodikom. To okrepi našo odpornost proti okužbam, saj je dognano, da molekularni vodik deluje antibakterijsko in antiviralno. Pričakujemo lahko več življenjske moči. S preizkusi so namreč ugotovili, da ob uživanju molekularnega vodika celice ustvarjajo iz enake količine glukoze več energije (ATP). Obenem pa se v mitohondrijih, ki so primarni vir prostih radikalov, zmanjša njihova proizvodnja. To upočasni staranje in nastajanje s staranjem povezanih bolezni. Znanstveni preizkus na vinskih mušicah je pokazal, da mušice, ki uživajo molekularni vodik, živijo dlje.

## Molekularni vodik in FHES

Institut.O je pri Zdravstveni fakulteti Univerze v Ljubljani naročil meritve antioksidantske moči štirih vrst tablet, ki v vodi sproščajo molekularni vodik. Najvišjo raven sproščenega vodika je izkazoval  $\text{H}_2$  Molekularni Vodik dr. Josepha Mercole (ZDA). V kozarcu vode z raztopljeno tabletko te vrste je toliko vodika kot v vsaj 1.000 kozarcih najboljšega svežega zelenjavnega ali sadnega soka. To vrsto tablet ( $\text{H}_2$  Molekularni Vodik) sedaj Institut.O tudi ponuja na slovenskem trgu.

Po količini sproščenega vodika je ta vrsta prehranskega dopolnila podobna FHES (MegaHydrate), ki ga s pridom uporabljamo že desetletja. V čem pa se molekularni vodik in vodik, ki ga sprošča FHES, razlikujeta?

Molekularni vodik ( $\text{H}_2$ ) je v obliki molekule, ki je zelo stabilna in zato prepočasna, da bi neposredno nevtralizirala najnevarnejše proste radikale, kot so na primer hidroksili. Molekularni vodik deluje kot antioksidant *posredno*, preko spreminjanja delovanja genov. Ti so deli DNK, ki predstavljajo formule za ustvarjanje telesnih beljakovin kot so hormoni, encimi in tudi mnogi telesni antioksidanti. Molekularni vodik se v roku 10 minut po zaužitju absorbira v vse organe in njihove celice. Tam aktivira ali utiša delovanje preko 1.000 različnih genov, spremeni se ustvarjanje in delovanje preko 200 vrst biomolekul – tudi antioksidantskih. V eni uri od uživanja molekularnega vodika praktično ves molekularni vodik izločimo z dihanjem, a ekspresija genov, ki jo je povzročil, ostane aktivna vsaj 24 ur. V klinični študiji, ki jo je vodil japonski zdravnik dr. Toru Ishibashi (2014) so ugotovili pri bolnikih z revmatoidnim artritisom pozitivne učinke uživanja molekularnega vodika še štiri tedne po prenehanju jemanja. Molekularni vodik je torej smiselno jemati zlasti enkrat dnevno, saj s tem naravnamo organizem na optimalnejše delovanje vsaj 24 ur.

Vodik, ki ga v vodi sproža FHES, pa je po deklaracijah proizvajalca, v obliki atoma – vodikovega aniona ( $\text{H}^-$ ). Ta zelo hitro reagira z okolico in učinkovito *neposredno* nevtralizira nevarne proste radikale, tudi hidroksile. Anionski vodik se prav tako hitro absorbira v celice kot molekularni, a v njih tudi ostane. Tam spodbuja tudi produkcijo celične energije (ATP) in to v mnogo večji meri kot molekularni vodik. Pri uživanju molekularnega vodika se namreč proizvodnja energije (ATP) v mitohondrijih poveča za 50 %, ob uživanju FHES pa celo do 500 %. Ko telo potrebuje dodatno energijsko podporo (pri intenzivnem delu, v starosti, pri izčrpanosti po preboleli bolezni ...) ali ko je okolje zelo kužno, je torej smiselno uživati FHES večkrat dnevno, oz. popiti zjutraj kozarec vode z molekularnim vodikom, čez dan pa še nekajkrat kapsulo ali dve FHES.

## Spreminjajoči se okus Vita Biose

Znano je, da je črevesna biota pomembna za zdravje. Manj znano pa je, da so koristne črevesne bakterije pomembni ustvarjalci molekularnega vodika. Žal ga v veliki meri porušijo patogeni črevesni mikrobi, ki pogosto v črevesju prevladujejo. Z uživanjem bio probiotika EM (komercialno ime je Vita Bios) učinkovito odpravljamo neprijeten vonj blata, kar je znak, da smo črevesno bioto uravnovesili.

Včasih ima Vita Bios nekoliko drugačen okus. Kot opozarja proizvajalec, je to normalno. Napitek namreč vsebuje žive organizme, ki v času fermentacije užijejo tudi posušene biološko pridelane zdravilne zeli. Teh je 19 vrst. Včasih se bolj namnožijo dobre bakterije ene vrste, ki imajo raje ene vrste zelišč, včasih druge, ki imajo raje druge zeli. Zato se okus napitka spreminja.

A ne ustrašimo se tega. Napitek ni pokvarjen. Vsaka serija ima certifikat, da v njem ni patogenih mikrobov. Ko sem letos naletel na napitek s spremenjenim okusom, sem ga v prepričanju, da ni pokvarjen, v enem popoldnevu spil kar pol litra in ni bilo nič narobe.

