

Az ionizált víz élettani hatásairól

Az ionizált víz kereskedelmét támogató szakemberek szerint a szabad elektronnal rendelkező hidroxid ionok a szabad gyököket állítólag "semlegesítik". Ezt nem tudjuk milyen kísérletekkel igazolták. A szabad gyökök elektromosan semlegesek. Abban különböznek a többi szerves molekuláktól, hogy rendelkeznek egy nem párosított szabad elektronnal, de a gyöknek külső elektromos töltése nincs. Tudomásunk szerint az anionok nem párosulnak szabad gyökökkel. A kérdés jogosan tehető fel: szervezet nedveiben (pl. a vérben) mindig jelenlévő nagyszámú negatív elektromos töltéssel bíró anion akkor miért nem egyesül a szabad gyökökkel? Miért csak a lúgos vízben lévő hidroxid ionok képesek erre?

Ha ez esetleg így is lenne, az ionizált víz élettani hatásai – amennyiben ezek bizonyítást nyernek – nagy valószínűséggel, nem ehhez a jelenséghez köthetők.

Ennek az egyik oka a gyomorsavval fellépő reakcióban rejlik. Amikor a lúgos víz a gyomorba kerül, ott egy $\text{pH}=0$, igen erősen savas közeg a bevitt $\text{pH}=9$ vagy 9,5-ös vizet *azonnal semlegesíti*. A hidroxid OH^- ionok koncentrációja olyan alacsony szintre kerül, mintha semleges vizet itunk volna (kivéve, ha egy hajtásra legalább fél liter lúgos vizet nyelünk le). A daganatos betegségek előidézésével vádolt szabad gyökök *nem a gyomorban*, hanem a vérben és a sejtekben fejthetik ki - ha kifejtik - hatásukat. Oda, a lúgos víz már csak teljes semlegesítés után jut csak el (mint a semleges megivott víz).

A lúgos víz fogyasztása csak akkor indokolt - és csakis kúra formájában - amikor beteges gyomorsav túltengés van. Erre viszont nagyanyáink szódbikarbónája is nagyon jó, sőt hatásosabb. Nem is beszélünk az áráról.

A tárgyilagos elemzéshez az is hozzátartozik, hogy jelenlegi ismereteink alapján az elektrolízissel ionizált víz „csoda hatását” egyelőre nem tehetjük félre, sőt talán még meg is erősíthetjük, bár ehhez még elektrokémiai mérések és klinikai megfigyelések lennének szükségesek. A víz elektrokémiai tulajdonságainak a tanulmányozásánál ugyanis olyan jelenségek figyelhetők meg, amelyek *bizonyos esetekben* az elektrolízissel ionizált víz élettani tulajdonságait abba az irányba tolják el, amelyet egyesek a „lúgos víz csodájaként” emlegetnek.

Röviden összefoglalva itt arról van szó, hogy a kevés alkáli- (nátrium, kálium) és alkáli földfém (magnézium, kalcium) tartalmozó vizek elektrolízise folyamán a katódon a víz elektronaktivitása mérhetően növekszik, ami a közeg r_{H_2} értékét csökkenti. Ez a csökkenés az anódon keletkező oxigénnek a vízhez viszonyított igen alacsony affinitásának köszönhető. A katódon keletkező hidrogén (ami ugyan az esetek túlnyomó többségében H_2 gáz formájában nem szabadul fel) viszont a víz elektronaktivitását nagymértékben növeli. Néhány megfigyelés szerint, az elektrolízis folyamán létrejövő r_{H_2} csökkenés annál nagyobb mértékű, minél alacsonyabb a víz vezetőképessége. Sajnos ezt az összefüggést számszerűen, eddig még rendszeresen nem tanulmányozták.

A tárgyhoz tartozik az a megfigyelés is, ami szerint a katódon redukált alkáli fémek a vízzel hevesen reagálnak és hidroxidok formájában a víz pH értékét növelik. Feltehetően ez a jelenség „takarja el” az r_{H_2} csökkenésből létrejövő esetleges gyógyhatásokat, amelyeket helytelenül a hidroxid OH^- ionoknak tulajdonítanak.

Ezt egy másik megfigyelés is – bár csak közvetetten – alátámasztja. A vegytiszta víz pH értékét bázikus anyagok beoldása természetesen növeli. Ezzel párhuzamosan a ORP (oxido-redukációs potenciál) is jelentősen csökken. A pH és az ORP (amit E-vel jelölünk és Volt-ban fejezünk ki, amikor a potenciált a standard hidrogén elektródhoz viszonyítjuk) mért értékéből az

$$r_{\text{H}_2} = 33,8 E + 2\text{pH}$$

egyenlet segítségével a víz elektronaktivitása, amit az r_{H_2} skálán mérünk, [kiszámítható](#).

Az „E” voltban mért potenciál nem más, mint az ORP és a méréshez használt referencia elektróda potenciáljának az algebrai összege. Ha pl. az Ag/AgCl referencia elektródához (aminek a potenciálja +0,2 Volt) mért ORP mondjuk +250 mV = 0,25 Volt, akkor semleges, pl. pH=7 – es vízben az rH₂ értéke:

$$rH_2 = 33,8(0,2 + 0,25) + 2 \times 7 = 29,21$$

A ORP semleges (indifferens) pontja rH₂ = 28. A fenti példában a víz, a vegytiszta vízhez (rH₂=28) képest, igen gyengén oxidáló kémhatású, miután rH₂ értéke 28-nál nagyobb. Ha egy ivóvízmintában pl. a mért ORP = -100 mV = -0,1 Volt és a pH = 8, akkor az rH₂ = 33,8(0,2 – 0,1) + 2x8 = 19,38. Ez a víz már redukáló kémhatású és fogyasztása – ha a többi paraméter is megfelelő – nagy valószínűséggel a daganatos betegségek megelőzésére is hatásos.

Ezzel szemben, a víz vegyi lúgosításával az rH₂ csak alig néhány tized egységgel csökken, és igen nagy OH⁻ koncentráció tartományban gyakorlatban *állandó marad*. Tehát a gyógyhatáshoz nem elegendő a víz pH értékét növelni. Hasonlóan, amikor a vegytiszta víz pH értékét sav hozzáadásával csökkentjük, az ORP növekedik, viszont az rH₂ itt is állandó marad és közel 28-as értéket vesz fel. Ez bizonyítja azt, hogy a savak vagy lúgok beoldása a víz elektronaktivitását nem változtatja meg. Ehhez redukáló, vagy oxidáló anyagokat kell beoldani, *vagy a vizet elektrolízissel módosítani*. Viszont ez a módszer csak akkor igazolható, ha az „ionizált víz” rH₂ értéke mérhetően, és több egységgel, a semlegességi (indifferens) rH₂ = 28 alá kerül.

A megivott víz rH₂ értékét viszont a gyomorsav nem befolyásolja. Az alacsony rH₂ értékű víz, még gyengén savas kémhatással is megtartja gyógyhatását, sőt [Louis-Claude Vincent szerint](#) ez még jobb is, mint a gyengén lúgos víz. A vékonybélbe jutva a nagyobb elektronaktivitású (alacsony rH₂ értékű) víz közvetlenül a vérbe kerül. Élettani hatása különösképpen a sejtekben kialakuló elektromos potenciálok szintjén van, amelyek viszont a sejtosztódást szabályozzák. A sejtosztódás zavarai hozzák létre a rákos sejteket.

Ha az ionizált vízben, mint ahogy azt annak egyes támogatói [kijelentették](#), az ORP elérheti a -850 millivoltot, azaz -0,85 voltot és a pH=11-et, akkor ennek a víznek az rH₂ értéke: rH₂ = 33,8x(0,2 – 0,85) + 2x11 = 0,03! (A számításnál feltételeztük, hogy az ORP-t egy Ag/AgCl elektródához viszonyítva mérték, aminek a potenciálja 0,2 Volt). Ha ez így van, akkor valóban egy „csodálatos vízről” van szó, ami nem azért csodálatos, mert erősen lúgos, hanem azért, mert vegyileg erősen redukáló képhatású. Ha rH₂ értékét nézzük, az ilyen víz valóban csodákra képes. Ilyen rH₂ -t csak enzimes bio-elektronikai gyógyszerek (mint pl. a Mycothers, vagy Algother) vizes oldataiban mértem; közönséges ivóvízben – soha. A baj csak ott van, hogy egy 11-es pH-val rendelkező víz a nyelőcső nyálkahártyáját hosszabb fogyasztás esetén tönkre teheti. Literenként 40 milligramm lúgkővet (NaOH) tartalmazó víz pH-ja szintén 11!

Megjegyzés: negatív rH₂ értékeknek nincs fizikai jelentése, mint ahogy vizes oldatokban negatív pH értékek sem léteznek.

Feltehető, hogy a 9 vagy 9,5-ös pH-val rendelkező ionizált vizek gyógyhatása, ha ilyen van, az elektrolízis folyamán létrejövő alacsony rH₂ értéknek köszönhető. Ezt viszont jobb lenne laboratórium mérésekkel és orvosi ellenőrzéssel hitelesíteni.

Ha egyszerű elektrolízissel ilyen hatásos, több betegséget megelőző hatást lehet bizonyítottan elérni, érdemes lenne a módszert népszerűsíteni és az ionizált víz fogyasztását mindenkinek tanácsolni. Ezzel szemben azt is tudni kell, hogy az egyszerű elektrolízissel készített, ún. „ionizált víz” előállításai költségei nevésségesen alacsonyak.