

Testování generátorů molekulárního vodíku

V minulém čísle jsme vám slíbili test lahví na výrobu molekulárního vodíku. Zde si tedy můžete přečíst informace a poznatky, které jsme získali během tří měsíců poměrně intenzivní práce.

text a foto: redakce NR

Objevte zázrak 21. století

Stejně jako přední světové laboratoře v Japonsku a v Americe oceňují neuvěřitelné vlastnosti molekulárního vodíku, jeho praktické účinky dokazuje například americká společnost pro molekulární vodík a více než 350 vědeckých prací po celém světě, které prokazují pozitivní efekt vodíku na více než 130 nemocí. V tomto článku se ale těmito jasnými benefity pro zdraví budeme zabývat jen okrajově. Převážně se budeme věnovat dostupným způsobům, jak se k molekulárnímu vodíku dostat a využívat jej pro své dobro.

Nejdůležitějším a nejlépe měřitelnou hodnotou u vody s molekulárním vodíkem je tzv. ORP (Oxidačně Redukční Potenciál, jednotka mV) který má běžná pitná voda téměř vždy v plusových hodnotách. To je podle některých vědců, kteří se výzkumem molekulárního vodíku zabývají hlavní nedostatek běžné pitné vody. Špatně proniká tam, kde má čistit a detoxikovat. Uvolnění vodíku do vody pomocí elektrolýzy v přenosných lahvích či chemické reakce v případě tablet dojde k výraznému posunu ORP upravované vody do záporných hodnot. Tím je poté dána dle výše uvedených odborníků lepší vstřebatelnost a využitelnost vody celým tělem.

Způsoby výroby molekulárního vodíku jsou komerčně dostupné dva. Prvním je elektrolýzou běžné pitné vody a druhý pomocí minerálů, které jsou většinou slisovány do tablet.

Nebudeme se zde zabývat generováním vodíku pomocí minerálních tablet i když jsme jedno balení zakoupili. V tomto balení bylo 90 tablet ale nejsou určeny pro vnitřní použití. Jsou tedy vhodné například pro koupele. To jme před nákupem nevě-



děli a pokud bychom to věděli, neobjednávali bychom to. Pokud uvážíte, že je to pouze pro koupání a vyjde vás to na cca 1 200 Kč...

Tablety ale skutečně mění ORP vody do záporných hodnot. Výrobce uvádí 1 tableta na 5 litrů vody. Když tedy napustíte vanu o obsahu cca 120 l, naházejte do ní 24 tablet. Celkem si tedy můžete z 90 tablet udělat téměř 4 (!) koupele. Jedna koupel vás tedy vyjde tedy na 300 Kč. Pojdme tedy od tablet raději pryč, i když na některých webech dealeri tablet dost nevybíravě promlouvají generátory – lahve, které vodík generují pomocí elektrolýzy. Straší uvolňováním olova, rtuti a kadmia do vody z elektrod atd... A naopak někteří prodejci lahví zase promlouvají tablety. Je zde namíste jistá opatrnost, proto také tento informační test vznikl.

Nyní se podíváme na praktičnost a funkčnost jednotlivých generátorů – lahví.

Generátory které jsou dostupné na evropském trhu jsou z 99 % dováženy z Číny nebo z Koreje. Výroba molekulárního vodíku je založena u všech těchto lahví na stejném principu – elektrolýze.

Uvedené přístroje dokážou upravit také pH vody. Je přitom vědecky prokázáno, že pro lidský organismus je vhodnější alkalická voda se zápornou hodnotou ORP. Díky těmto přenosným elektrolyzérům tedy můžete mít vždy po ruce právě takovou vodu. Je ovšem také nutno poznamenat, že

česká legislativa nepovažuje takto upravenou vodu jako běžnou pitnou vodu. Je to stejné, jako např. pitná voda syčená medicínalním ozónem. Také u nás není voda s rozpuštěným ozónem brána za pitnou a přesto se v mnoha částech celého světa takto upravená voda v hojně míře používá.

Všechny zkoušené generátory produkuje volné sloučeniny vodíku (H_2). Vodík navázaný na nosič, jímž je voda, po vypití cirkuluje lidským tělem. Vodík v takové formě neutralizuje volné kyslíkové radikály v těle a dochází tak k eliminaci většiny toxinů které z těla odcházejí podobně močí, zatímco obnova zdravých buněk probíhá normálně.

Při čípech (většinou) řízené elektrolýze vody, vzniká voda bohatá na sloučeniny vodíku. Proces výroby této vody provázejí u většiny těchto generátorů barevné efekty světél zakomponovaných do designu přístroje. Je to velice efektní a určitě tím ohromíte v šeru svého partnera či partnerku. Praktický význam to ale nemá. Všechny tyto přístroje si uživatel může pohodlně nosit všude s sebou.

Plynný neboli dvouatomový molekulární vodík má chemickou značku H_2 . Jde o nelehčí prvek ve vesmíru. Z tohoto důvodu je přístupnější pro buňky na molekulární úrovni. Molekulární vodík se dokáže rychle šířit hluboko do všech buněk lidského těla včetně mitochondrií a údajně také snadno prochází hematoencefalickou membránou. V lidském těle působí jako antioxidant, pomáhá předcházet poškození buněk a tvorbě zánětů, chrání DNA a bojuje proti nekontrolovanému buněčnému růstu. Zároveň umí chránit buňky před oxidativním stresem a podporovat přirozenou obranyschopnost organismu. Je 863krát účinnější než koenzym Q_{10} , 290krát účinnější než katechiny, 221krát účinnější než polyfenoly a 176krát účinnější než vitamin C (zdroj: internet).

Problém spočívá v tom, že vodík, který je jedním z prvků vody, není pro buňky našeho těla snadno dostupný. „Volný“ vodík

(vodíkové molekuly nenavázané na jiné molekuly) je totiž poměrně vzácný, a protože jde o lehký plyn, rychle se vypařuje.

Hlavní úlohou vody bohaté na vodík je dodat tělu vodík v podobě, kterou mohou lidské buňky snáze využít. Vodík je elektricky neutrální, snadno prostupuje biologickými membránami a účinně se dostává ke všem buňkám, kde funguje jako antioxidant. Když pijete vodu bohatou na vodík tak právě vodík cirkuluje v těle ve formě iontů s volným elektronem, ty reagují s volnými kyslíkovými radikály a neutralizují je. Voda bohatá na vodík může výrazně organismu přispět k efektivnějšímu a lepšímu fungování, což se projeví např. vyšší fyzickou výdrží, menší náchylností k onemocněním, zvýšením celkové imunity atd.

Úloha vodíku

1. Odstraňovat volné radikály a oddalovat stárnutí

Aktivní kyslík způsobuje např. vznik tmavých skvrn a vrásek a vodík je nejlepším antioxidantem. Když se oba prvky spojí, vzniklá kombinace působí proti stárnutí a tím také zesvětluje skvrny na pokožce přímou hydratací buněk; pleť tak získává zářivý vzhled.

2. Podporovat metabolismus a detoxikaci

Cvičení zaměřené na zeštíhlení obvykle vyvolá nerovnováhu vegetativního nervstva, ale vodík dokáže zaktivovat těžké buňky, čímž dojde ke zlepšení krevního průtoku mozkiem a celkového krevního oběhu, střeva zůstávají průchodná a zlepšuje se detoxikace.

3. Zlepšovat krevní oběh a schopnost krve přenášet kyslík

Intenzivní cvičení stimuluje sekreci růstového hormonu i škodlivého aktivního kyslíku. Přísun vodíkové vody způsobí rychlou neutralizaci aktivního kyslíku, pomáhá udržovat vodní rovnováhu a aktivovat svalstvo.

4. Měnit vnitřní prostředí lidského těla a mírnit únavu

Nadměrná konzumace kyselé stravy vede u člověka k abnormální fermentaci ve střevním traktu, v důsledku čehož vzniká velké množství volných radikálů a toxinů. Vodíková voda dokáže nejen eliminovat škodlivé volné radikály a toxiny, ale dokáže i obnovovat energii mládí ve vnitřním prostředí lidského těla.

5. Snižovat míru nemocnosti v oblasti kardio-cerebrovaskulárních chorob a rakoviny

Nadměrná konzumace kyselé stravy vede u člověka k abnormální fermentaci ve střevním traktu, v důsledku čehož vzniká velké množství volných radikálů a toxinů. Vodíková voda dokáže nejen eliminovat škodlivé volné radikály a toxiny, ale doká-



Zleva: Cloud Cup, H2O bottle, Water cup, Hydrogen Water Bottle

že i obnovovat energii mládí ve vnitřním prostředí lidského těla.

Nyní tedy k jednotlivým lahvím.

1. Cloud Cup

Tato lahev se líbila ze všech vzorků na první pohled nejvíc. Masivní nerez, borosilikátové sklo, malý displej a dva ovládací prvky. Uvnitř akumulátor, nabíjení přes USB, tedy je možné nabíjet lahev ze všech zdrojů které obsahují USB, včetně přípojky do zásuvky 230 V. Na jedno nabití je lahev schopná udělat 6–10 dávek vody s molekulárním vodíkem. Spouštění je řešeno do-



tykovým spínačem, který se občas spustí i když si lahev jen prohlížíte. To je hodně nepraktické. U této lahve nastal problém, když jsme chtěli dobít vestavěný akumulátor. Při druhém nabíjení se odlomil USB vstup do lahve a ta se tak rázem stala nepoužitelnou. K lahvi je i mobilní aplikace, která je podle našeho názoru zcela mimo praktické používání. Na displeji ve spodku lahve je možné odečítat průběh sycení, čas sycení atd. Vesměs informace, které nás zajímaly první dva cykly a poté se staly zbytečnými.



Lahev pracuje dobře, nasycení vody po jednom cyklu se pohybovalo od – 110 do – 148 mV . Bohužel odlomení USB pro nabíjení veškerý dobrý dojem z lahve pokazilo. K čemu vám bude lahev, která pracuje dobře ale nejde dobít akumulátor. Dobíjení – kabel micro USB–USB. Obsah 0,5 l
Cena: 15 200 Kč

2. H2O bottle

Další lahev, která klame prvním pohledem, na který se zdá elegantní, praktická a prostě hezká. Na druhý pohled už je to jiné, i když i tato lahev vyrábí molekulární vodík. Lahev totiž neobsahuje vestavěný akumulátor a tak není možné lahev spustit bez propojení s USB zdrojem. Tuto lahev tedy nelze používat bez zdroje 5V. To je nepraktické a také váha lahve není ideální. Je těžká. Dosažená koncentrace po jednom cyklu – 89 mV. Spouštěcí tlačítko funguje spolehlivě. Dobíjení: nelze. Napájecí kabel Micro USB–USB. Obsah 0,5 l. Cena 12 600 Kč



4. Hydrogen Water Bottle

Lahev je dobře zpracovaná, potravinářský plast, displej s několika funkcemi, dobíjení jack – USB. Lahev je díky potravinářskému plasty lehká a design ucházející. Dosažená koncentrace po jednom cyklu – 245 mV. Spouštěcí tlačítko na zadní straně lahve, což ze začátku dělá trochu problém, nicméně pracuje spolehlivě. Cena: 6 000 Kč

Tato lahev v našem testu s přehledem zvítězila a to jak praktičností, tak množstvím molekulárního vodíku, který produkuje a také skvělou cenou. Zkoušeli jsme sytit i různé druhy vody – balenou pitnou vodu, kohoutkovou a 3 druhy minerálek. Při jednom výrobním cyklu dosáhlo ORP až do – 245 mV oproti původnímu +120. ORP však můžete v všech lahvích dostat do vyšších záporných hodnot opakováním cyklu.



Voda bez úpravy

Cloud Cup

H2O bottle

Water Cup

Hydrogen Water bottle

3. Water cup

Kvalitní lahev, skleněné tělo. Jednoduché ovládání, 8–10 cyklů na jedno nabití. Nevýhodou je, že je to malá lahev a že je poměrně těžká. Spouštěcí tlačítka pro 1 a 2 cykly, pracují spolehlivě. Dosažená koncentrace po jednom cyklu – 90 mV. Dobíjení micro USB – USB. Obsah 0,3 l. Cena 9 800 Kč



Všechny lahve tedy z pohledu toho, co mají plnit, vyhovují. Všechny produkují pomocí elektrolýzy molekulární vodík, který poté může být využíván tělem pro zlepšení celkového fungování. Každá z nich má ale své plus i minus. Pokud si budete vybírat z nabídky těchto lahví dostupných v ČR, lahev by měla mít platný certifikát CE (Central Europe) pro ČR, který garantuje bezvadné fungování v rámci uváděných norem a je pro každého prodejce či dovozce povinný. Dále by měla mít voda stejné, nebo velmi podobné vlastnosti před a po úpravě. Solidní prodejce musí mít také k dispozici laboratorní rozbor „před a po“ kde by mělo být jasné, že lahev do vody nepřidává nic co je nežádoucí (těžké kovy, bakterie atd...)

Všechny lahve na výrobu molekulárního vodíku by měly být používány pouze pro jeho výrobu. Tedy lahev naplníte vodou, stisknete tlačítkem a po proběhnutí cyklu elektrolýzy, který je od 3–7 minut vodu ihned spotřebovat nebo přelit do hrnku či jiné lahve a do 20 minut spotřebovat. ORP

se totiž během několika hodin dostává opět do kladných hodnot, vodu s molekulárním vodíkem tedy nelze skladovat.

Ideální pitný režim vody s molekulárním vodíkem je 6–7 dávek denně (0,3 l) ke kterým je ale nutné se postupně dopracovat. Začněte vždy maximálně se dvěma sklenicemi vody s molekulárním vodíkem, jednu ráno a jednu večer. Postupně navyšujte na 3 denně, 4 denně až se takto dostanete na 6–7 denně. Zde je příklad:

Začněte v 8 hod ráno a vždy po 2 hodinách si připravte čerstvou.

- První pohár: 8.00
- Druhý pohár: 10.00
- Třetí pohár: 12.00
- Čtvrtý pohár: 14.00
- Pátý pohár: 16.00
- Šestý pohár: 17.00
- Sedmý pohár: 20.00

Věříme, že tento test vám pomůže například s výběrem vhodného vánočního dárku.