

Odkrita pot v pomlajenje

Danes vsakdo ve, da telo za življenje potrebuje kisik; v novejšem času posvečajo veliko pozornosti zdravljenju s kisikom. Mnogi pa še vedno ne vedo, da potrebujemo vodik v enaki meri kot kisik. Kisik v živih sistemih omogoča izgorevanje vodika, pri tem pa se sprošča energija, ki telesu omogoča delovanje.

Raziskave so pokazale, da človeško telo shranjuje vodik v tkivih. Ko se staramo, lahko izčrpanje tkivnih zalog vodika povzroči številne simptome starostnih dogajanj. Pripelje lahko do subklinične dehidracije, kajti kot kaže, vodik sodeluje pri hidraciji celic.

Med simptomi izčrpanja vodikovih zalog so kronična utrujenost, depresija, hormonsko neravnovesje in želodčne težave. Tkiva, v katerih primanjkuje vodika, postanejo toga in izgubijo prožnost. Dehidrirane kite in mišice se lažje pretrgajo, dehidrirane kosti pa postanejo krhke. Izguba pljučne prožnosti povzroči pomanjkanje kisika. Če si znova napolnimo zaloge vodika, lahko olajšamo številne takšne motnje, nastale zaradi njegovega pomanjkanja.

Vodik

Morda je prenos vodika manjkajoči člen v verigi znanih vzrokov staranja in s tem tudi nosilec skrivnosti pomladitve.

Vodik predstavlja 90 odstotkov snovi v znanem vesolju; helij predstavlja dodatnih 9 odstotkov. Vsi ostali elementi odtehtajo le preostali 1 odstotek. Glede na razširjenost vodika bi pričakovali, da o njem vemo vse, kar je sploh mogoče, v resnici pa šele zdaj odkrivamo njegov pomen v živih sistemih.

Vodik daje življenje

Pravzaprav veliko pove že njegovo ime: »vodik«= tvorec vode. Vsi dobro vemo, da je voda, ki je temelj življenja, zgrajena iz vodika in kisika. Natančneje: voda nastane, kadar vodik zgori s kisikom. Kot produkt telesne presnove nastaja čista voda. Ko v naših celicah izgoreva vodik, se sprošča energija, ki omogoča delovanje telesa.

Živi sistemi vsebujejo številne kemične posrednike, ki prenašajo informacije in sproščajo presnovna dogajanja. Znanost nenehno odkriva nove posrednike. Najnovejši odkriti kemični posrednik je dušikov oksid. Imenujejo ga tudi peti posrednik. Le malo ljudi pa ve, da je v živih sistemih končni informacijski posrednik vodik.

Nobelov nagradenec Albert Szent-Gyorgyi, odkritelj vitamina C, je odkril, da je v živalskih tkivih velikanska količina vodika. V različnih organih se kopiči v različni količini. Zaporedje kopičenja (od največjega do najmanjšega) je: jetra >črevesje >ledvice >srce >pljuča >vranica.

V jetrih je kopičenje vodika največje, v vranici najmanjše. To je zanimivo, če upoštevamo, da so jetra glavni obrambni organ. Za svoje detoksifikacijsko delovanje potrebujejo največ antioksidantov.

Manjkajoči člen pomladitve

Morda je prenos vodika manjkajoči člen v verigi znanih vzrokov staranja in s tem tudi nosilec skrivnosti pomladitve. Ko se staramo, nam celice dehidrirajo, naše zaloge vodika pa se izčrpavajo. **A prav zaloga vodika celice varuje pred poškodbo s prostimi radikali.** Skoraj vsi raziskovalci dolgoživosti soglašajo, da so za staranje krivi prosti radikali.

V medicini je dolgo obstajal nerešen paradoks, da je kisik vir vsega življenja in hkrati glavni vzrok staranja. Velikanske napore vlagajo v iskanje kombinacije močnih antioksidantov, ki bi obvladovali ali odpravljali okvaro celic zaradi prostih radikalov.

Vodik je morda manjkajoča polovica enačbe življenja. Vodik varuje celice pred oksidativno okvaro s prostimi radikali, pa tudi - med zgorevanjem s kisikom - zagotavlja energijo, kar je druga polovica enačbe.

Edino, kar je skupno vsem antioksidantom je, da so vir vodika. Vodik je prvobitni antioksidant. Je tudi vir protonov za nastajanje ATP. ATP ali adenozintrifosfat je biokemična energijska baterija, ki telesu zagotavlja skoraj vso energijo. Končni cilj uživanja hrane je nastajanje ATP, ki bi ga zato lahko imenovali "življenjska valuta".

Vodik je najlažji in najmanjši znani element. Znanost ve, da naše telo vsak dan porabi približno četrtil kilograma čistega vodika samo za tvorbo ATP.

Vodikov cikel

Vsi smo že slišali za ogljikov cikel v biologiji. Gre za cikel, v katerem rastline izrabljajo sončno svetlobo in vodo za ustvarjanje ogljikovih hidratov in drugih hranilnih snovi. Tako nastale snovi za prehranjevanje uporabljajo živali: "sežigajo" hrano, ki so jo sintetizirale rastline. Živali izdihavajo ogljikov dioksid, ki ga vsrkajo rastline. Rastline nato uporabijo ogljik za ponovno izdelavo ogljikovih hidratov, beljakovin in maščob - te snovi pa spet služijo za živalsko hrano.

Ogljikov cikel pa bi prav lahko preimenovali v "vodikov cikel". V novejšem času je bilo izdanih več patentov za postopke, ki izkoriščajo zmožnost rastlin, da uporabljajo sončevo infrardečo svetlobo za razgraditev vode (H_2O) v vodik in kisik. Rastline "izdihavajo" kisik v atmosfero, vodik pa spajajo z ogljikom, pri čemer nastajajo ogljikovi hidrati, beljakovine in maščobe. Pred kratkim so znanstveniki uspeli prestreči vodik, preden se spremeni v hrano. Tako pridobljeni plin je mogoče uporabiti za pogon avtomobilov!

Rastline sintetizirajo ogljikove hidrate, beljakovine in maščobe tako, da nalagajo vodikove in ogljikove atome kot klobuke na stojalo za klobuke. Ogljikovi hidrati vsebujejo enako količino ogljika, vodika in kisika. Rečemo lahko, da so vsa naša živila primarni viri vodika. Tako vidimo, da je življenjski cikel res cikel vodika. "Sežiganje vodika" je skrivnost življenja.

Prosti vodik, ki se sprosti iz ogljikovih hidratov, beljakovin in maščob, se prenese v mitohondrije v procesu, ki mu pravimo "vodikov čolniček"; mitohondriji ga uporabijo za izdelavo ATP. Med tem dogajanjem vodik zgori s kisikom in sprosti energijo. Končni produkt izgorevanja vodika je voda. Ta se odstrani iz telesa in jo navsezadnje spet porabijo rastline, ki jo razcepijo s fotosintezo in znova pridelajo ogljikove hidrate, beljakovine in maščobe.

Zgornji opis bioloških dogajanj je seveda poenostavljen, da bi si lahko nazorneje predstavljali osnovo vodikovega ciklusa, vendar je vsekakor očitno, da življenjsko energijo uravnava izgorevanje vodika.

Albert Szent-Gyorgyi je v eni svojih knjig zapisal: "Vezava vodika na molekulo pomeni, da je ta molekula dobila energijo. Ker sta elektron in proton v vodiku vezana le rahlo, z vezavo vodika pravzaprav dodamo elektron."

V bioloških sistemih potujejo vodik in elektroni v parih. Če ta kombinacija naleti na pozitivno nabit prosti radikal (ki je škodljiv za celice), lahko vodik z njim reagira in ga nevtralizira ter tako prepreči nadaljnjo okvaro celic.

Koristna uporaba vodika

Mogoče je, da je vodik tisti prvobitni in končni antioksidant.

Novi postopki omogočajo, da je lahko vodik celicam. na razpolago, ne da bi se moral najprej vezati na hrano. Tako lahko deluje kot uničevalec prostih radikalov in hkrati kot vir za tvorbo ATP.

Ker so vodikove vezi "lepilo", ki povezuje molekule v dvojni vijačnici DNK, bi jih morda bilo, mogoče aktivirati in jim dodati energijo. Dobro je znano, da vijačnica DNK s staranjem izgublja prožnost in postaja vse bolj toga. Ena hipoteza pravi, da to spreminjanje morda omejuje število delitev, ki so jih zmožne naše celice. Trenutno se celice v človeškem telesu lahko razdelijo približno 50-krat, preden je njihova sposobnost razmnoževanja izčrpana.

Če bi nam uspelo "zrahljati" vijačnico DNK z aktiviranjem njenih vodikovih vezi, bi to lahko močno vplivalo na našo zmožnost obnove celične regeneracije. Vijačnica DNK, plava v vodi in je torej hidrirana. Povečevanje njene togosti z leti je morda odsev starostnega izčrpavanja vodikovih zalog. Če bi obilno obnovili te zaloge, bi se stanje molekul DNK naravno izboljšalo in znova omogočilo nemoteno celično delitev.

Mag. Iztok Ostan - Objavljeno v reviji Misteriji, junij 2002