

TIETOA KRISTALLISUOLASTA



- Sisältää 84 eri alkuainetta
- Täydellinen kehomme tarpeita vastaava koostumus
- Aromaattinen maku, käytetään kuten tavallista suolaa

Tuotanto

Suola on yleisnimi ionirakenteiselle yhdisteelle joka koostuu natriumista ja kloridista. Suurin osa maailman suolasta saadaan maaperään kerrostuneista suolaesiintymistä sekä merestä. Suolaa tuotetaan yli 200 miljoonaa tonnia vuodessa lähes 100 valtiossa eripuolilla maailmaa mm. Yhdysvalloissa, Boliviassa, Venäjällä, Ranskassa, Saksassa ja Hollannissa. Yhdysvalloissa suolan tuotanto alkoi vuonna 1614 ja se on suurin suolan tuottaja. Suurimman osan maailmalla tuotetusta suolasta käyttää teollisuus mm. muovin ja lasin valmistuksessa ja vain muutaman prosentin elintarviketeollisuus sekä kuluttajat ruokasuolana.

Valmistus

Suolaa saadaan mm. haihduttamalla merivettä tai suolaista järvivettä auringossa, louhimalla kaivoksista tai mekaanisesti vakuumi-menetelmällä. Lähes poikkeuksetta teollinen ruokasuola valmistetaan vakuumimenetelmällä, jossa suolaliuoksesta haihdutetaan vesi erityisissä laitteissa kuumen höyryn avulla. Ennen haihdutusta suolaliuoksesta poistetaan kemikaalien avulla mm. kalsiumia, magnesiumia ja sulfaatteja, koska ne haittaavat mekaanista prosessia ja saattavat aiheuttaa vaarallisia kemiallisia reaktioita. Jäljelle jää 99,9% natriumkloridia. Erotetut mineraalit suolayhtiöt myyvät hyvällä voitolla esim. lääkeyhtiöille, jotka käyttävät ne ravintolisien valmistukseen.

Kristallisuola

Maapallo on saanut nimensä ”Sininen planeetta”, koska 70% sen pinta-alasta on meriä. Miljoonia vuosia sitten maapallolla sijainneet alkumeret olivat täysin saasteettomia. Kun Intian mannerlaatta vähitellen törmäsi Euraasian mannerlaattaan niiden välillä ollut merialue pieneni ja aurinko lopulta haihdutti veden. Jäljelle jäänyt suola jäi puristuksiin törmäyksen seurauksena syntyneen Himalajan vuoriston alaosiin miljooniksi vuosiksi, ja näin se on myös pysynyt erittäin puhtaana. Puristuksen aiheuttaman paineen seurauksena tämän luonnonsuolan rakenne on kristallisoitunut, aivan kuten hiili kristalloituu kauniiksi ja säihkyväksi timantiksi. Paine erottaa kiven karkean rakenteen tiivistetystä, jonka yhteydessä syntyy kolloidinen rakenne. Tässä muodossa olevat mineraalit ovat ”hyytelömäisessä” muodossa ja niin pieniä että ne imeytyvät helposti ja nopeasti solukalvon läpi, jolloin kehomme voi käyttää ne erinomaisesti hyväkseen. Suoloissa, jotka eivät ole käyneet läpi puristusprosessia, mineraalit ovat niin karkeassa muodossa, että ne eivät läpäise solukalvojamme. Mikroskoopilla katsottuna luonnonsuola näyttää hienorakenteiselta lumihiutaleelta, kun tavallinen suola on kuutiomaista.

Kristallisuolaa ei kuitenkaan löydy kaikkialta. Suurin osa suolakaivosten suolasta on tumman harmaata kivisuolaa, mutta siellä täällä näkyy punertavan valkoisia suonia, joista puhtain kristallisuola louhitaan käsin. Värinsä vuoksi kristallisuolaa kutsutaan myös ruususuolaksi. Koska kristallisuola on luonnonvara jonka esiintymiä on harvassa ja mekaaninen

louhinta on mahdotonta, se on normaalia pöytäsuolaa arvokkaampaa. Kristallisuolaa kutsuttiinkin ennen ”kuninkaiden suolaksi”, sillä se oli vain harvojen etuoikeus. Kannattamattomuuden vuoksi louhinta lopetettiin välillä, mutta kristallisuolan tutkimisen ja positiivisten tulosten julkaisun myötä mielenkiinto on jälleen herännyt.

Suolojen erot

Luonnonsuola on väriltään harmahtavaa tai punertavaa johtuen sen sisältämistä mineraaleista. Se on myös kosteahkoa ja paakkuista. Kristallisuolassa on natriumin ja kloridin lisäksi 82 muuta alkuainetta* jotka säätelevät mineraaliaineenvaihduntaamme sekä ylläpitävät sähkövirran kulkua kehossamme. Nämä samat alkuaineet löytyvät myös elimistöstämme, sillä veremme ja solunestemme on meriveden kaltainen, mutta miedompi suolaliuos. Myös kohdun lapsivesi on täydellinen 37 C° lämpöinen suolaliuos, jossa sikiö kehittyy alkioista. Kristallisuola-vesiliuos eli ”sole” sisältää lapsiveden tavoin kaiken tarpeellisen energian ja mineraalit elämän muodostumiseen.

*)mm. magnesium-, kalsium-, kalium-, mangaani-, ja fosforisuoloja, kromia, kuparia, fluoria, jodia, rautaa, molybdeenia, seleeniä ja piitä

100g kohti	NaCl g	Kalsium mg	Kalium mg	Magnes. mg	Rauta mg
<i>Himalajan kristallisuola</i>	97,9	405	350	160	0,003
Luonnon suolajärvisuola	98,5	357	32,1	37,8	-
Jodioimaton vuorisuola	98,6	230	37,0	140	0,3
Aromi / yrttisuola	71,00	174,1	100	103	0,4
Jodioitu mineraalisuola	53,5	43,0	17880	1100	0,9
Jodioitu ruokasuola	98,6	150	37,0	33	0,8

Kristallisuolan ravintosisällön lähde:

Dr med. Barbara Hendel, Peter Ferreira: Water and salt, The essence of life. Certificate of the Analysis of the original Himalayan Crystal Salt Institute of Biophysical Research, Las vegas, Nevada, USA, June 2001

Yleisesti käytetty ruokasuola on erittäin karsittu versio luonnonsuolasta ja sisältää pääosin vain natriumia sekä kloridia, sillä teollistumisen myötä 82:a muuta alkuainetta alettiin pitää jäänteinä. Erotetut mineraalit myydäänkin erikseen kalliilla hinnalla eteenpäin. Puhtaana natriumkloridina suolaa ei esiinny lainkaan luonnossa. Käsittelemättömiin luonnonsuoloihin verrattuna ruokasuolassa on kitkerämpi ja terävämpi maku. Ruokasuolaan lisätään jodia sekä paakkuntumisenestoaineita joiden tarkoitus on estää ruokasuolaa sekoittumasta veteen jotta se pysyisi irrallisena. Tämän vuoksi ruokasuola ei sekoitu nesteeseen kunnolla myöskään kehossamme, eivätkä natrium ja kloridi voi siten suorittaa tärkeitä tehtäviään.

Vuori-, kivi-, järvi- ja merisuoloja on useita erilaisia maailmalla riippuen esiintymispaikasta. Karkeus, kiteiden muoto ja väri vaihtelevat mineraalien suhteiden mukaan. Näitä myydään joko natriumkloridiksi puhdistettuna ruokasuolana tai sellaisenaan ”gastronomisina” suoloina, jolloin ne sisältävät hieman muita mineraaleja. Niiden mineraalipitoisuudet eivät kuitenkaan ole yhtä korkeita kuin kristallisuolassa, ja merisuola sisältää lisäksi usein haitallisia saasteita sekä raskasmetalleja.

Aromi- ja yrttisuoloja saadaan lisäämällä suolaan mausteita, yrttejä tai arominvahventeita. Näin saadaan natriumkloridin määrä pienemmäksi ja enemmän makua ruokaan vähemmällä suolamäärällä.

Mineraalisuolassa noin puolet natriumista on korvattu kaliumilla ja magnesiumilla, joilla on voimakas suojavaikutus verenpaineeseen, sydämeen ja verisuoniin ja ne myös aktivoivat munuaisen toimintaa tehostaen natriumin poistumista. Mineraalisuolaa annostellaan saman verran kuin ruokasuolaa ja näin natriumin sekä kloridin saanti jää ruokasuolaa vähäisemmäksi. Mineraalisuola ei kuitenkaan sisällä kristallisuolaan verrattuna mitään muita olennaisia mineraaleja.

Kansainvälisen Codex Alimentarius-komission säädösten mukaan ruokasuolana myytävässä tuotteessa natriumkloridin määrän täytyy olla 97%. Tämän vuoksi myös luonnonsuolan on täytettävä vaatimus ja loput vajaa 3% on muita mineraaleja.

Suolan tarve

Eläimillä ja ihmisillä on luontainen suolan nälkä ja myös kasvit tarvitsevat suoloja toimintoihinsa. Natriumia tarvitaan elimistössä hermoimpulssien kuljetukseen, lihasten toimintaan sekä kehon nestetasapainon ja osmoottisen paineen säätelyyn. Suola maustaa ruoan ja saa sen säilymään paremmin. Elintarvikkeissa kuten kasviksissa, maitotuotteissa ja kalassa on kuitenkin luonnostaan tarpeeksi natriumia elimistömme tarpeisiin, joten suolan lisääminen ruokaan ei ole sen saannin kannalta tarpeellista. Päivittäinen natriumin tarpeemme on 1 g.

Suolan haitat

Suolan haitoista tehdyt tutkimukset pohjautuvat kemiallisesti käsiteltyyn ja prosessoituun ruokasuolaan, joka ei vastaa ominaisuuksiltaan tai koostumukseltaan luonnonsuolaa. Munuaisemme voivat erotella noin 5-7 g natriumkloridia päivässä. Pelkästään teollisten elintarvikkeiden kautta saamme keskimäärin jopa 12-20 g natriumkloridia päivittäin eli enemmän kuin kehomme pystyy poistamaan. 35 g natriumkloridia on jo kuolettava määrä.

Kehomme pitää natriumkloridia myrkkynä, joka täytyy nopeasti poistaa elimistöstä. Jokaista NaCl grammaa kohti jota keho ei pysty käsittelemään, tarvitaan 23 g vettä, jotta kehomme pysyisi neutraalina. Tätä varten keho ottaa käyttöönsä solunesteen, ja solut kuihtuvat. Jos soluneste ei riitä, natriumkloridi kiteytyy proteiineista muodostetun virtsahapon kanssa luihin ja niveliin aiheuttaen mm. reumaa. Liika natriumkloridin käyttö aiheuttaa lisäksi turvotusta, verenpaineen kohoamista, osteoporoosia, aivohalvauksia ja vatsasyöpää.

Kristallisuolan hyödyt

Useimmat ihmiset kärsivät suolan puutteesta vaikka heidän kehossaan on liikaa natriumkloridia eli ruokasuolaa, sillä se ei ole luonnollista suolaa, joka sisältäisi kaikki samat alkuaineet kuin kehomme. Mineraaliköyhä ruokasuola ei tyydytä suolan tarvettamme ja suolannälkä on loppumaton. Suolan käytön määrän vähentämistä olennaisempaa on siis suolan laatu. Lisäksi luonnonsuolaa imeytyy kehoon vain tarvittava määrä, sillä keho säännöstelee tarvettaan ja tultuaan kylläiseksi suolan nälkä lakkaa.

Suolan atomirakenne on sähköinen minkä vuoksi se liukenee veteen. Kristallisuolaliuos johtaa sähköä ja tämän avulla solunestemme kulkevat mahdollistaen useita kehomme toimintoja; mm. hermosolujen kommunikoinnin, happo-emästasapainon ylläpidon, sokeritasapainon sekä

osmoottisen paineen säätelyn, vatsahappojen tuottamisen ja ruoansulatuksen. Lisäksi se on voimakas antihistamiini, estää lihaskrampeja sekä epätasaisia sydämenlyöntejä ja puhdistaa keuhkoja. Hyödyllisintä on välttää teollisia elintarvikkeita, jotka sisältävät lähes poikkeuksetta ruokasuolaa, käyttää kotona kohtuudella kristallisuolaa ja muistaa juoda tarpeeksi vettä päivän aikana.

Käyttö

Kauniin väristä kristallisuolaa käytetään ruoanlaitossa ja mausteena kuten tavallista suolaa. Se on aromaattisen makuista ja korostaa upeasti ruoan makua. Säilytä kristallisuola ilmatiiviisti valolta suojattuna.

Maustamisen lisäksi kristallisuolalla on suuri merkitys myös kehomme hyvinvoinnille. Kehon sairaudet ovat oireita, jotka kertovat että kaikki ei ole kunnossa. Terveellinen ruokavalio ja liikunta ovat tietysti tärkeitä tekijöitä, mutta sisäisen energian puute johtaa myös epätasapainoon. Kehossamme toimii luonnollinen säätelymekanismi eli homeostaasi joka pyrkii aina tasapainoon. Apuna voidaan käyttää lepoa, lääkkeitä, yrttejä jne. jotka lievittävät oireita, mutta lopulta parantumisen työn tekee kuitenkin oma kehomme. Homeostaasi on kuin patteri, joka täytyy olla ladattu toimiakseen kunnolla. Vaadittava energia on näkymätöntä ja mineraalirikas sähkönjohtokykyinen kristallisuolaliuos saa patterimme toimimaan kunnolla.

"Sole"

Puhtaan veden ja kristallisuolan yhdistelmä on elävää "ravintoa" kehollemme sisältäen näkymätöntä energiaa mm. aaltopituuksina. Kristallisuolaliuoksella voidaan palauttaa kehon nestetasapaino, tasata verenpainetta ja suojata kehoa useilta sairauksilta. Täytä kannellinen lasiastia- tai kannu (muovinenkin käy) lähdevedellä tai suodatetulla hanavedellä ja lisää kristallisuolapaloja. Odota pari tuntia. Jos kaikki on liuennut, lisää kristallisuolaa kunnes enempää ei enää imeydy veteen. Näin olet saanut 26% (26 osaa suolaa per 100 osaa vettä) vesi-suolaliuoksen eli solen.

"Sole" on lähtöisin latinan aurinkoa tarkoittavasta sanasta "sol", ja tarkoittaa "nestemäistä auringonvaloa". Kun vesi ja suola yhdistyvät niiden geometrinen rakenne muuttuu ja ne muodostavat uuden aineen jossa vesi ei enää ole vettä eikä suola suolaa. Lisää suolaliuokseen vettä ja suolaa aina tarpeen mukaan, jotta se pysyy kyllästettynä. Imeytymätöntä suolaa on aina hyvä olla pohjalla tämän merkinä. Liuos on luonnostaan steriiliä, ja sitä voi säilyttää huoneenlämmössä.

Laita tätä kyllästettyä suolaliuosta parista tipasta (ensimmäisillä kerroilla sekä lapsille) teelusikallinen lasilliseen vettä ja nauti joka aamu tyhjän vatsaan. Kehon energiatason kannalta nautittua määrää olennaisempaa on että liuos nautitaan joka päivä samaan aikaan. Voit kuitenkin laittaa teelusikallisen myös isompaan vesimäärään ja nauttia päivän aikana.

Muita käyttötapoja

Erivahvuisia suolaliuoksia voidaan käyttää moniin kehon vaivoihin, ennaltaehkäisyyn ja puhdistamiseen. Valmista 1 % suolaliuos laittamalla 1 osa kristallisuolaa 100:n osaan puhdasta vettä, 2 % liuos laittamalla 2 osaa kristallisuolaa 100:n osaa vettä jne. 1 % liuos vastaa kehomme nesteitä eikä tunnu ärsyttävältä limakalvoilla. Voimakkaampia liuoksia käytetään vaikeampiin vaivoihin. Liuoksen tekemiseen voit käyttää kristallisuolapaloja, karkeaa tai hienompaakin suolaa.

- Suolahengitys:** Kuumenna vettä isossa astiassa höyryäväksi. Tee 1 % - 8 % suolaliuos. Kumarru astian ylle ja laita pyyhe pääsi ympärille. Hengitä syvään 10-15 minuutin ajan. Irrottaa limaa ja helpottaa oloa flunssan aikana sekä auttaa astmaan ja korvatulehduksiin.
- Nenähuuhtelu:** Täytä nenähuuhtelukannu (apteekista ja luontaistuotekaupoista) kädenlämpöisellä 1 %:n suolaliuoksella. Kaada liuos toisesta sieraimesta sisään kumartuen toiselle sivulle ja hieman alaspäin lavuaarin yllä, jotta vesi virtaa toisesta sieraimesta ulos. Toista toisin päin. Puhdistaa esim. katu- ja siitepölyn, helpottaa tukkoisuutta ja ennaltaehkäisee tulehduksia.
- Silmähuuhtelu:** Täytä silmänhuuhtelukuppi (apteekista) kädenlämpöisellä 1 % suolaliuoksella. Poista kaikki meikki silmistä. Paina kuppi tiukasti silmääsi vasten. Käännä pää taakse. Avaa ja sulje silmääsi usean minuutin ajan.
- Kurlaus ja suuvesi:** 1 % suolaliuosta voi käyttää suun huuhteluun ja kurlaukseen. Se tasoittaa suun pH:n, valkaisee hampaita ja auttaa pahanhajuiseen hengitykseen.
- Kylpy:** Valmista 1 % - 8 % kylpyvesi, esim. 1 kg suolaa ammeelliseen vettä on hyvä määrä. Kaada suola tyhjään ammeeseen ja lisää vettä sen verran että se peittyy. Odota 10 min. tai kunnes suola on liennut ja laske loppu vesi. Veden tulisi olla kehon lämpöistä, jotta keho ei joudu käyttämään omaa energiaansa lämpötilan tasaamiseen. Älä käytä muita kylpytuotteita. Kristallisuolakylvyssä veden kosteus sitoutuu suolan avulla ihon pintakerrokseen eikä kuivata ihoa tavallisen kylvyn tavoin. 30 minuuttinen suolakylpy on erittäin puhdistavaa, sillä kehon myrkyt liukenevat veteen osmoosin avulla. Mitä korkeampi suolapitoisuus, sitä puhdistavampi kylpy on. Voimakas puhdistuminen on kuitenkin raskasta verenkierrolle ja onkin hyvä kysyä ensin lääkäriltä kylpemisestä jos sinulla on sairauksia. Voit ottaa myös pelkän jalkakylvyn. Älä huuhtele ihoasi kylvyn jälkeen, vaan kuivaa suoraan pyyhkeeseen. Lepää 30 min.
- Kääreet:** Valmista 1 % - 8 % kristallisuolaliuos. Pitoisuus riippuu vaivasta ja käyttökohteesta. Yleinen sääntö on; mitä isompi vaiva sitä suurempi pitoisuus. Avohaavoihin saa käyttää kuitenkin vain 1 % liuosta, joka on tehty mahdollisimman puhtaaseen veteen. Mustelmiin, venähdyksiin, turvotuksiin sekä hyttysenpistoihin voi tehdä jopa 26 %:n liuoksen. Suolaliuoksen antibakteerinen ominaisuus estää bakteeritulehduksia, rauhoittaa ihoa ja hillitsee kutinaa. Kokeile akneen ja ihottumiin. Kaada liuosta kämmenelle, paperiin tai kankaaseen ja laita ongelma-alueelle. Kylmä kääre laskee kuumetta. Voit myös kastella kokonaisen paidan 3 %:n suolaliuokseen ja pukea yllesi. Kääriydy lisäksi kylpytakkiin ja peittoon 60-90 min. ajaksi. Kokeile myös suolaliuoksessa kasteltuja sukkia.
- Suolahaude:** Täytä puuvillainen pussi kristallisuolalla ja käytä kaurahaudetyynyn tapaan kireytyneille ja särkeville lihaksille. Lämmitä 50 C° uunissa (ei mikrossa!) ja laita kipeytyneelle alueelle 20 minuutiksi. Älä käytä reumaan, tulehduseräisiin kipuihin tai kihtiin.
- Ihon kuorinta:** Yhdistä 2-3 ruokalusikallista samaan määrään hyvälaatuista kasviöljyä, esim. oliivi, seesami tai kookos. Levitä seos koko keholle. Sekoita seosta aina välillä. Kääriydy pyyhkeeseen ja peittoon ja anna vaikuttaa 30 min. Huuhdo pois lämpimällä vedellä.

Lamput ja lyhdyt:

Kristallisuolasta tehdyt lamput ja tuikkulyhdyt parantavat sisäilman laatua ja luovat lempeällä valollaan rauhallisen tunnelman. Sähköiset laitteet kuten tietokoneet, televisiot, radiot, lämmittimet ja ilmastokoneet, sekä myös tupakansavu vapauttavat ilmaan positiivisia ioneja. Ilmiötä kutsutaan myös sähköiseksi sumuksi ja se huonontaa sisäilman laatua aiheuttaen negatiivisia muutoksia fyysiseen ja emotionaaliseen tasoomme.

Normaalisti huoneilmassa on 250 negatiivista ionia kuutiosenttimetrillä. Suolalamppujen ja -lyhtyjen avulla voidaan vaikuttaa ilman ionitasapainoon, sillä ne kehittävät negatiivisia ioneja erityisesti lämmetessään. Tutkimuksen mukaan esimerkiksi kynttilälyhdyin vaikutuksesta negatiivisten ionien määrä nousi 309000:n kuutiosenttimetriä kohden. Vaikutus on vastaavanlainen kuin kulkeminen ulkoilmassa suolaisen meren rannalla tai myrskyn jälkeen. Negatiivisesti varautuneessa ilmassa on helpompi hengittää ja pölyä ei leijaile niin paljon ilmassa, mistä on erityisesti apua allergikoille ja astmaatikoille.

Lähteet

Dr. Med. Barbara Hendel; Peter Ferreira 2003:

Water and salt The essence of life. Gymona Holding AG, Switzerland

www.curezone.com/foods/saltcure.asp

www.life-enthusiast.com/salt/summary.htm

www.worldwidehealthcenter.net/articles-289.html

www.ivu.org

www.h2ocean.com

www.saltinstitute.org

www.finfood.fi, www.finel.fi

www.kolumbus.fi/rahola/sanastot/sanaind.html

www.minaolen.com

www.pansuola.fi

www.waterandsalt.us