

SPIRULINA

Preporuča se uzimati spirulinu kao izvor aminokiselina, osobito primjerice u svrhu očuvanja mišićne mase tijekom provođenja redukcijskih dijeta.

O spirulini

Spirulina je jedinstvena modroz zelena mikroalga koja spada među najstarije biljne organizme na Zemlji. Stanovnik je slatkovodnih jezera, osobito u tropskim i suptropskim regijama budući da uspijeva u toplijim vodama bogatim mineralnim solima. Prirodna boja ovih algi može obojati površinu vode u kojoj obitava u tamno zelenu boju.

Narodi Afrike i drevna indijanska plemena spirulinu cijene već stotinama godina, a zahvaljujući svojem impresivnom nutritivnom sastavu danas se često koristi u obliku dodatka prehrani.

Spirulina je, naime, vrlo bogata proteinima (sadržaj se kreće između 50 i 70 posto) s izvrsnim aminokiselinskim profilom jer sadrži esencijalne aminokiseline koje naš organizam ne može sam sintetizirati.

Nadopuna kod težih tjelesnih napora i bolesti

Zbog njezinog prirodnog bogatstva osobito aminokiselinskog, preporuča se uzimati spirulinu u svrhu očuvanja mišićne mase tijekom provođenja redukcijskih dijeta. I sportaši koji imaju povećane potrebe za proteinima mogu posegnuti za spirulinom.

Spirulina je vrijedan izvor vitamina B1 i B2 te željeza i bakra, a u manjim količinama opskrbljuje organizam i vitaminom B5, B6, folatom, magnezijem, kalijem i manganom.

Od pigmenata prisutnih u ovoj zanimljivoj algi svakako valja izdvojiti sadržaj beta - karotena zbog čega spirulina osigurava i vitamin A. Zahvaljujući svemu navedenom spirulina se odlično uklapa u prehranu vegetarijanaca i vegana, ali i anemičnih osoba.

Spirulina može biti korisna kod opće slabosti uzrokovane različitim bolestima, a posebno se korisnom pokazala kod plućnih bolesnika.

U studiji objavljenoj 2015. godine, sudjelovalo je 30 ispitanika s kroničnom opstruktivnom plućnom bolesti (KOPB). Glavni biljezi ove bolesti su oksidacijski stres i upalna reakcija. Ispitanici su unosili 1 g spiruline tijekom 2 mjeseca što je rezultiralo poboljšanjem antioksidativnog statusa i smanjenjem oksidativnog stresa organizma.

Pomoć za starije

Starenje je prirodan proces koji obuhvaća smanjenje funkcije gotovo svih tkiva i organa, a udruženo je sa slabljenjem imunološkog sustava.

U istraživanju iz 2011. godine objavljenom u časopisu Cellular & Molecular Immunology kod ispitanika koji su unosili spirulinu u obliku dodatka prehrani tijekom 12 tjedana došlo je poboljšanja rada imuniteta kao i povećanja hemoglobina odnosno ublažavanja anemije.

Utjecaj na povišene masnoće u krvi i krvni tlak

Kronične nezarazne bolesti su rastući javnozdravstveni problem u cijelom svijetu. Bolesti srca i krvnih žila te dijabetes vodeći su uzroci smrtnosti u zapadnim zemljama, a "krivcem" se smatra preobilna prehrana, nedostatak tjelovježbe, pušenje, prekomjerna konzumacija alkohola te genetska predispozicija. Poznato je kako rizik od bolesti srca možemo umanjiti ako pripazimo na masnoće u krvi jer prekomjerne vrijednosti kolesterola i triglicerida utječu na otvrdnuće krvnih žila. U studiji objavljenoj 2007. godine u časopisu Lipids Health Disease znanstvenici su istraživali utjecaj unosa spiruline u obliku dodatka prehrani na masnoće u krvi i krvni tlak. U istraživanju je sudjelovalo 36 ispitanika koji su unosili 4,5 g spiruline tijekom 6 tjedana. Rezultati su pokazali kako je unos spiruline doveo do značajnog sniženja triglicerida i kolesterola te krvog tlaka kod ispitanika.

Da pomaže sniziti masnoće u krvi dokazala je i studija objavljena 2014. godine u časopisu Annals of Gastroenterology u kojoj je sudjelovalo 15 ispitanika. Naime, nakon 6 mjeseci unosa spiruline u obliku dodatka prehrani kod ispitanika je došlo do značajnog smanjenja triglicerida i kolesterola. Također, primjećeno je i sniženje jetrenih enzima koji su kod osoba s masnom jetrom povišeni, što znači da spirulina utječe pozitivno i na zdravlje jetre. Ispitanici su uzimali 6 g spiruline dnevno.

Spirulina ima brojne prehranske adute u svom rukavu te može biti vrijedna nadopuna prehrani kod anemije, oslabljenog imuniteta, pothranjenosti, opće slabosti organizma te kao čuvar srca i krvnih žila. Kao dodatak prehrani, spirulina je sigurna za upotrebu, te ne postoje zabilježene interakcije spiruline s drugim biljnim pripravcima ili dodacima prehrani.

Literatura: • Torres-Duran, PV, Ferreira-Hermosillo, A., Juárez-Oropeza, MA. Antihyperlipemic and antihypertensive effects of Spirulina maxima in an open sample of Mexican population: a preliminary report. Lipids Health Dis. 2007 Nov 26;6:33. • Mazokopakis, EE, Papadomanolaki, MG, Foustieris, AA, Kotsiris, DA, Lampadakis, IM, Ganotakis, ES. The hepatoprotective and hypolipidemic effects of Spirulina (Arthrospira platensis) supplementation in a Cretan population with non-alcoholic fatty liver disease: a prospective pilot study. Ann Gastroenterol. 2014;27(4):387-394. • Ismail et al. Effect of Spirulina Intervention on Oxidative Stress, Antioxidant Status, and Lipid Profile in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients. Biomed Res Int. 2015; 2015: 486120. • Selmi et al. The effects of Spirulina on anemia and immune function in senior citizens. Cell Mol Immunol. 2011 May; 8(3): 248-254.

ALOE VERA

Aloe vera nalazi široku primjenu u kozmetici, a zbog bogatog nutritivnog profila cijenjena je i kao dodatak prehrani.

O biljci

Tropska biljka Aloe Vera prepoznatljiva je po mesnatim i zubatim listovima koji rastu iz niske stabljike i iako podsjeća na kaktus, zapravo pripada porodici ljiljana. Postoji preko 250 vrsta same biljke, no samo dvije su komercijalno popularne i iznimno cijenjene, a to su: Aloe barbadensis Miller i Aloe aboescens.

Medicinska upotreba Aloe vere poznata je već tisućama godina. Najraniji zapisi o njejoj upotrebi datiraju iz 16. st. prije Krista gdje su je kao „biljku besmrtnosti“ štovali drevni Egipćani. Koristili su je za cijeljenje rana i liječenje kožnih bolesti, a faraoni su ju nosili u svoj zagrobni život. Vjeruje se da ju je Kleopatra koristila kako bi svoju kožu održala mekom. Stanovnici grčkog i rimskog carstva obilato su je koristili kao sredstvo protiv ozljeda, opekline i infekcija, a biljka je stoljećima nalazila sličnu terapijsku upotrebu i u tradicionalnoj kineskoj medicini.

Danas se Aloe vera uzgaja u dijelovima svijeta gdje prevladava topla klima te nalazi široku primjenu u kozmetici, sredstvima za čišćenje, a zbog bogatog nutritivnog profila cijenjena je i kao dodatak prehrani.

Impresivna riznica nutrijenata

Više od 75 aktivnih sastojaka izolirano je iz Aloe vere uključujući brojne vitamine, minerale, enzime, aminokiseline, polifenole, sterole, masne kiseline i polisaharide.

Upravo su polisaharidima koji se nalaze u gelu izoliranom iz lišća ove biljke najčešće pripisivana pozitivna svojstva Aloe vere, no kako ističe pregledni članak objavljen 2012. godine u časopisu An International Quarterly Journal of Research in Ayurveda, danas prevladava mišljenje kako svi sastojci djeluju sinergijski.

Aloe vera je prijatelj imuniteta

Zahvaljujući širokom spektru nutrijenata, Aloe vera pridonosi prirodnoj obrani od mikroorganizama, a niz studija ukazuje na njen antibakterijski, antivirusni i antifungalni učinak. Tako primjerice studija objavljena 2007. godine u časopisu Methods ukazuje na sposobnost Aloe vera gela da inhibira aktivnosti Gram-pozitivnih i Gram-negativnih bakterija, a osobito se pokazala korisnom protiv bakterija Streptococcus pyogenes i Streptococcus faecalis.

No, Aloe vera nije korisna samo protiv bakterija već se, kako to pokazuje studija objavljena u časopisu Antimicrobial Agents and Chemotherapy, može uspješno boriti i protiv virusa inaktivirajući primjerice virus gripe ili herpes simplex virus.

Vjeruje se da imunostimulirajući učinak Aloe vera duguje sposobnosti da aktivira stanice makrofaga koje su, uz važnu antimikrobnu ulogu, ključne za regulaciju imunološkog odgovora kao i cijeljenje rana.

Aloe vera za zdravlje kože

Sposobnost hidracije kože Aloe veri se pripisuje već tisućama godinama, a danas je zahvaljujući nizu istraživanja dobro poznato da njena upotreba pomaže koži da veže vlagu i na taj je način održava mekom. Dodatno, prema najnovijim saznanjima čini se da **Aloe vera posjeduje i anti-aging učinak.** Studija objavljena 2009 godine u časopisu Annals of Dermatology otkriva zanimljiv učinak Aloe vere na bore. U studiji je sudjelovalo 30 žena starijih od 45 godina koje su kroz 90 dana uzimale ili 1200 mg Aloe vere dnevno u obliku dodatka prehrani (niska doza) ili 3600 mg dnevno (visoka doza). Po isteku istraživanja uočena je znatno smanjenje bora kao i veća elastičnost kože zahvaljujući povećanoj sintezi kolagena i to bez obzira na dozu koje su ispitanice uzimale. Studija daje naslutiti da **čak i niske doze Aloe vere u obliku dodatka prehrani mogu polučiti koristan anti-aging učinak.**

Antidijabetički učinak Aloe vere

Ideja da bi Aloe vera mogla biti od koristi u regulaciji razine šećera u krvi na način da potiče sintezu inulina novijeg je datuma i do sada je nekoliko in vivo i in vitro studija kao i studija na miševima ukazalo na antidijabetički učinak. Studije na ljudima su tek preliminarne, ali obećavajuće. Tako je najnovija studija objavljena 2014. godine u časopisu The Journal of Food Science and Technology na 90 dijabetičkih ispitanika neovisnih o inzulinu ispitala utjecaj praha Aloe vere u obliku dodatka prehrani na razinu glukoze u krvi.

Ispitanici su uz edukaciju o pravilnoj prehrani 6 mjeseci uzimali ili 100 ili 200 mg praha Aloe vere ili ništa. Nakon završetka 6 mjeseci uočena je značajno smanjenje razine šećera u krvi i to osobito u onih koji su svakodnevno uzimali 200 mg Aloe vere.

Sigurnost Aloe vere

Aloe vera se općenito smatra sigurnom za upotrebu i oralno i topički. Ipak dugotrajnu upotrebu velikih doza treba izbjegavati jer su zabilježeni slučajevi proljeva i problema s bubrezima. Zbog utjecaja na razinu glukoze u krvi, dijabetičari se moraju savjetovati s liječnikom prije posezanja za Aloe verom. Savjet s liječnikom nužan je i u slučaju uzimanja lijekova. Aloe vera također nije primjerena za trudnice, dojilje i djecu.

mag.nutricionizma SANDRA KRSTEV BARAĆ

Literatura: • Gupta VK, Malhotra S. Pharmacological attribute of Aloe vera: Revalidation through experimental and clinical studies. Ayu. 2012 Apr;33(2):193-6. • Habeeb F, Shakir E, Bradbury F, Cameron P, Taravati MR, Drummond AJ, et al. Screening methods used to determine the anti-microbial properties of Aloe vera inner gel. Methods. 2007;42:315-20. • Sydiskis RJ, Owen DG, Lohr J, Rosler KH, Blomster RN. Inactivation of enveloped viruses by anthraquinones extracted from plant. Antimicrob Agent Chemother.1991;35:2463-6. • Cho S, Lee S, Lee MJ, Lee DH, Won CH, Kim SM, Chung JH. Dietary Aloe Vera Supplementation Improves Facial Wrinkles and Elasticity and It Increases the Type I Procollagen Gene Expression in Human Skin in vivo. Ann Dermatol. 2009 Feb;21(1):6-11. • Choudhary M, Kochhar A, Sangha J. Hypoglycemic and hypolipidemic effect of Aloe vera L. in non-insulin dependent diabetics. J Food Sci Technol. 2014 Jan;51(1):90-6.

MATIČNA MLIJEČ

Matična mliječ je složena prirodna tvar koju proizvode pčele. U pčelinjoj zajednici služi kao hrana koja ima svojstvo usmjeravanja razvoja ličinke u maticu ili pčelu radilicu. Prvih nekoliko dana sve su ličinke hranjene matičnom mliječi, međutim, vrlo brzo mliječ postaje ekskluzivna hrana za buduće kraljice roja odnosno matice. Matica je u odnosu na ostale pčele do 60% veća, živi 50 puta dulje i može dati čak 2000 jajašaca dnevno. Može se reći da je upravo mliječ zaslužna za njen razvitak, veliku reproduktivnu sposobnost i dugovječnost.

Sastav

Matična mliječ je gusta, homogena supstanca bijele do blijedožučkaste boje i vrlo složenog kemijskog sastava.

Najveći dio zauzima voda (50-60%) zatim slijede proteini (18%), ugljikohidrati (15%), lipidi (3-6%), minerali (1,5%) i vitamini (B-kompleks).

Primjena i djelovanje

Mnoge biološki aktivne supstance matične mliječi uzrokuju povoljne fiziološke učinke u organizmu.

10-hidroksi-2-decenska kiselina (10-HDA) je nezasićena masna kiselina karakteristična za matičnu mliječ koja za sada nije pronađena drugdje u prirodi. Pripisuju joj se farmakološki učinci kao što je antitumorska i antibiotska aktivnost te jačanje imunološkog sustava.

Iz tih je razloga matična mliječ široko komercijalno rasprostranjena te se po cijelom svijetu koristi u medicinske svrhe.

Posebno valja istaknuti utjecaj matične mliječi na lipide krvne plazme.

Istraživanja pokazuju kako ima sposobnost smanjiti ukupnu razinu kolesterola, ali i razinu „lošeg“ kolesterola u krvi čime pruža zaštitu od kardiovaskularnih bolesti.

Osim u medicini, **matična mliječ se koristi i u sklopu „anti-aging“ terapije**, jer se pokazalo da 10-HDA ima ulogu u poticanju sinteze kolagena koji se smatra čuvarom mladosti.

Povoljan utjecaj na organizam ima i zbog snažnog antioksidativnog djelovanja. Neutralizacijom štetnog djelovanja slobodnih radikala sprječava oksidaciju biomolekula (lipida, proteina i DNA) čime štiti od raznih bolesti poput ateroskleroze, hipertenzije, dijabetesa i starenja.

Osim znanstvenih dokaza i iskustvo potvrđuje blagotvorne učinke matične mliječi. Poznata je tradicionalna terapijska pomoć kod mnogih stanja kao što su anemija, astma, menstrualni bolovi, artritis i sterilitet.

Neka istraživanja ukazuju da bi mogla pomoći u poboljšanju apetita, koncentracije, pamćenja i psihofizičke izdržljivosti kod ljudi.

Za postizanje povoljnih učinaka na zdravlje preporuča se uzimanje dnevne doze za odrasle od 400-600 mg matične mliječi u svježem stanju što odgovara količini od oko 130-200 mg koncentrata u liofiliziranom obliku odnosno u kapsulama. Za djecu se preporučuju dvostruko manje doze.

Matična mliječ je izrazito osjetljiva na vanjske uvjete tijekom čuvanja. Najosjetljivija je u svježem obliku, a šteti joj toplina, svjetlost, vlaka, zrak i kemijski čimbenici. Postupkom liofilizacije se mliječ pretvara u prah i u takvom se stanju može čuvati i nekoliko godina. Nisu utvrđeni štetni učinci čak i pri višim dozama i kod stalne upotrebe.