

Sveiko maisto maistinių medžiagų galia – įvairovė ir sinergija

SINERGIJA | *si-ner-gi-ja, daiktavardis:*

reiškiny, kai atskiri elementai, veikdami kartu, duoda didesnį poveikį, negu jų abiejų veikimas atskirai.

Pastarąjį šimtmetį mokslininkai stengiasi surasti, kokios konkrečios medžiagos, esančios maiste, suteikia energijos ir gyvybingumo, ir kokių medžiagų trūkstant, jaučiamas nuovargis ir energijos trūkumas.

Visiškai neseniai mokslininkai į tai žiūrėjo tik iš farmacinės pusės, izoliuotai, manė, kad viskas priklauso tik nuo vienos medžiagos. Po kelis dešimtmečius trukusių nesėkmingų bandymų tapo aišku, kad nėra tik vienos medžiagos. Sąveika tarp maisto, jame esančių maistinių medžiagų ir ląstelių, audinių, organų bei organizmo sistemų yra labai sudėtinga, tai sinerginis procesas, kuriame dalyvauja šimtai įvairiausių tarpusavyje susijusių elementų.

Šio besikeičiančio mąstymo pokytis, ši nauja paradigma vis dažniau pasirodo žymiausiuose pasaulio moksliniuose žurnaluose. Nors dar reikia nueiti ilgą kelią, tačiau ši nauja samprata suteikia didžiulę galimybę žmonėms dar geriau rūpintis savo savijauta.

► **Maistas palaiko energiją ir gyvybingumą!**

Neabejojame, kad tam tikras maistas gali suteikti daugiau energijos ir gyvybingumo. Tai aiškus faktas! Štai todėl nuolat daugėja progresyviai mąstančių sveikatos specialistų, kurie liepia mums valgyti vienus produktus ir vengti kitų.

Specialistai rekomenduoja dažniau valgyti tokį maistą, apie kurį jau kalbama daugelį metų: tai vaisiai, daržovės, sveiki grūdai, žuvis. Tai, ką specialistai kalba apie šių produktų ir jų maistinių medžiagų svarbą, tik dar labiau akcentuoja pokytį jų mąstyme.

Kalbėdami apie mitybą, jie pabrėžia ne tik sveiko maisto produktus, kuriuos turėtume valgyti, bet ypatingai akcentuoja maistines medžiagas, kurių toks maistas suteikia, bei jų sąveiką. Jų sąrašė minimi karotenoidai, omega-3 riebalų rūgštys, polifenoliai, kryžmažiedžiuose esančios medžiagos ir dar daugelis kitų.

► **Karotenoidai ir omega-3 riebalų rūgštys yra labai svarbūs**

Daugelyje mokslinių publikacijų vis labiau akcentuojama šių sveikų produktų maistinių medžiagų grupių svarba. Šis faktas ypač akivaizdus kalbant apie karotenoidus ir omega-3 riebalų rūgštis.

Vartotojas turėtų žinoti, kad nauda bus didesnė, jei gaus visą šių maistinių medžiagų įvairovę, nei kokias nors kelias atskiras jų formas. Šis



naujausias atradimas yra dar vienas minėto fakto patvirtinimas.

► **Svarbiausia – maistinių medžiagų kiekis ir įvairovė**

Samprata, kad egzistuoja ištisos maistinių medžiagų šeimos, kurios veikia tiek individualiai, tiek sinergiškai, yra pagrindinis GNLD maisto papildų tyrimų ir gamybos principas. Mes tikime, kad gamtoje viskas turi savo paskirtį. Mes tai vadiname „gamtos pavyzdžio“ sekimu. Tai mums leido pasiūlyti maisto papildus iš sveikų produktų, kurie suteikia tokį maistinių medžiagų kiekį ir įvairovę, kurio reikalauja sveikos mitybos principas.



Faktas:

Nors karotenoidai yra svarbūs mitybai, tačiau jų negamina nei vieno gyvūno organizmas, tad jų būtina gauti su maistu.

CAROTENOID COMPLEX

sudėtyje yra 15 skirtingų karotenoidų:

Alfa karotenas,
Beta karotenas,
Cis Beta karotenas,
Gama karotenas,
Zeta karotenas,
Likopenas,
Cis likopenas,
Liuteinas,
Zeaksantinas,
Alfa kriptoksantinas,
Beta kriptoksantinas,
Violaksantinas,
Kantaksantinas,
Kapsantinas,
Kriptokapsinas

► Karotenoidai: daugiau nei beta karotenas

Kai tik pasirodė pirmieji ryškiaspalvių vaisių ir daržovių naudos įrodymai, pagrindinis dėmesys rinkoje buvo skiriamas vienam iš karotenoidų – beta karotenui. Ir nors nebuvo jokių įrodymų, kad būtent ši viena medžiaga suteikia visą naudą, tai buvo greitas ir lengvas būdas pardavėjams užsidirbti pasinaudojant pasirodžiusia mokslinė informacija bei kilusiu vartotojų susidomėjimu.

► Mažiau žinomi karotenoidai dabar gauna pelnytą dėmesį

Mažiau žinomi karotenoidai, kurie sinergiškai veikia su kitais karotenoidų šeimos nariais, dabar gauna daugiau mokslininkų dėmesio, ir atrandama vis daugiau jų svarbą patvirtinančių įrodymų. Tokie karotenoidai yra alfa karotenas, alfa kriptoksantinas ir beta kriptoksantinas.

2009 m. žurnale *Carcinogenesis*⁽²⁾ išspausdintame straipsnyje teigiama, kad beta kriptoksantinas, kuris pats yra antioksidantas, stimuliuoja oksidacijos sužaloto DNR atstatymą.

Tačiau nuo to laiko pamažu, bet įtikinamai, moksle buvo atkreipiamas dėmesys į šios traktuotės klaidingumą. 2000 m. spalį Harvardo Visuomeninės sveikatos mokyklos tyrinėtojai išspausdino straipsnį *American Journal of Clinical Nutrition*⁽¹⁾, kuriame teigiama, kad gerai savijautai yra svarbi kelių karotenoidų šeima (alfa karotenas, beta karotenas, likopenas, liuteinas, beta kriptoksantinas).

Kantaksantinas:

Journal of Food Science⁽³⁾ mokslininkai parodė, kad šis unikalus karotenoidas yra „veiksminga medžiaga prieš neurodegeneratyvinius sutrikimus“.

Kapsantinas:

Šis ryškiaspalvis karotenoidas randamas vienmečių paprikų (tame tarpe ir raudonųjų paprikų) vaisiuose. Duomenys, išspausdinti 2009 m. kovo mėn. *Food Reviews International*⁽⁴⁾ žurnale rodo, kad kapsantinas veikia kaip antioksidantas

► Omega-3: svarbesnės, nei gali pasirodyti iš pirmo žvilgsnio

Kai tyrėjai pirmą kartą išsiaiškino, kad EPR ir DHR, esančios omega-3 riebalų rūgštyse, gali būti svarbios normaliai širdies veiklai, jie buvo nustebinti. Iki to laiko buvo manoma, kad riebus maistas yra blogas. Tuo metu pradėta suvokti, kad maiste gali būti blogųjų ir gerųjų riebalų. Kartu imta suprasti, jog

vartojame per daug blogųjų ir per mažai gerųjų riebalų.

Kai buvo pradėta tyrinėti, kodėl omega-3 riebalai yra tokie naudingi, iškilo nauji maistinių medžiagų pavadinimai. Pirmosios buvo jau minėtos eikozapentaeno (EPR) ir dekozaheksaeno (DHR) rūgštys. Atsivėre nauja rinka, vartotojus pasiekė ši informacija, jie pamatė omega-3 papildų naudą.

► Sveiko maisto įvairovė:

Kai GNLD Mokslo patarėjų taryba pradėjo kurti pirmąjį pasaulyje karotenoidų maisto papildą iš sveikų šaltinių, jų tikslas buvo sukurti produktą, kuriame būtų visa karotenoidų šeima, tokia, kokia randama morkose, pomidoruose, špinatuose, raudonosiose paprikose, persikuose, braškėse ir abrikosuose. Nuo to laiko mokslas patvirtino šių karotenoidų egzistavimą bei tokio tikslo reikšmę.

Praejus keliems dešimtmečiams EPR ir DHR pavadintos pirmosiomis bioaktyviomis omega-3 riebalų rūgštimis. Buvo pateikiami vis nauji faktai apie EPR ir DHR naudą.

► Atidžiau pažiūrėkime į gamtą ir pamatysime, kad tokių rūgščių yra aštuonios

Pastaraisiais metais, kai mokslininkai vis labiau gilindamiesi tyrinėjo omega-3 riebalų rūgštis bei jų vaidmenį žmogaus mityboje, tapo aišku, jog egzistuoja ir kiti elementai, kurie yra susiję su šiomis dviem omega-3 riebalų rūgštimis. Pradėta kaupti dėmesį ir į kitas omega-3 riebalų rūgštis. Visos šios rūgštys yra svarbios tiek individualiu, tiek sinerginiu atžvilgiu.





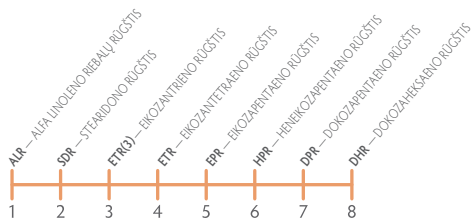
OMEGA-3 SALMON OIL PLUS

SINERGIJA SINERGIJOJE:

Gauk organizmui reikalingų medžiagų su „Omega-3 Salmon Oil Plus“, kad jis galėtų kuo geriau funkcionuoti!

Faktas:

Nors DHR kiekis organizme nėra didelis, tačiau būtent ši rūgštis iš visų riebalų rūgščių daugiausiai aptinkama tinklainėje.



GNLD Mokslo patarėjų tarybos mokslininkai pradėjo tyrinėti omega-3 riebalų rūgštis aštuntojo dešimtmečio pabaigoje. Jų tikslas buvo sukurti produktą, laikantis gamtos pavyzdžio. Tam tikslui buvo pasitelktas natūralus lašišų aliejus. Po kelis dešimtmečius trukusių tyrimų šiandien mūsų lašišų aliejus yra vienas pažangiausių omega-3 maisto papildų. Produkto pagrindą sudaro grynas, natūralus lašišų aliejus. Tai pirmasis produktas, kurio gamyboje buvo naudojama molekulinės diferenciacijos technologija. Jame yra visos 8 omega-3 riebalų rūgštys, kurios yra žmogaus maisto dalis.

► Omega-3 didina karotenoidų teikiamą naudą: sinerģija sinerģijoje

Tyrinėtojams toliau gilinantys į žmogaus organizmo biochemijos procesus, tampa aišku, jog viskas čia ne taip paprasta. Tokių maistinių medžiagų, kurios yra svarbios tiek individualiai, tiek sinerģiškai, bet anksčiau niekada nebuvo tyrinėtoms ir pilnai įvertintoms, sąrašas vis ilgėja. Tokie atradimai jau nebestebina. Vis daugiau tyrinėtojų sutaria, jog bus randama dar daugiau maistinių medžiagų naudos ir sąveikos aspektų. Galima teigti, jog žmogaus organizmas yra užprogramuotas taip, kad jam reikia ir jis „dirba“ su keliais šimtais natūraliame maiste esančių

maistinių medžiagų. Tam, kad šios medžiagos galėtų patenkinti šiuos poreikius, jos turi būti gaunamos iš sveiko maisto šaltinių, ir jos visos turi būti visą laiką prieinamos. Pavyzdys, kuris rodo, kokie yra svarbūs ryšiai tarp įvairių maistinių medžiagų, matomas neseniai *European Journal of Nutrition* ⁽¹¹⁾ žurnale išspausdintame straipsnyje. Čia parodoma, kaip omega-3 riebalų rūgštys gali didinti kai kurių karotenoidų teikiamą naudą.

► Daugiau dėmesio mažiau žinomoms omega-3 riebalų rūgštims

Vis geriau susipažįstant su omega-3 riebalų rūgščių maistinėmis savybėmis, dėmesio centre atsiduria nauji medžiagų pavadinimai. Žinoma, kad dokozapentaeno rūgštis, arba DPR, vaidina svarbų vaidmenį tiek atskirai, tiek kartu su EPR ir DHR. Pastebėta, kad eikozatrieno rūgštis (ETR ⁽³⁾) ir eikozatetraeno rūgštis (ETR) yra pagrindinės medžiagos uždegiminio proceso balansui palaikyti.

DPR:

Pirmieji vienos omega-3, dokozapentaeno, riebalų rūgšties svarbą žymintys įrodymai pasirodė 2000 metų pradžioje. Nuo to laiko daugelyje straipsnių buvo pabrėžiama DPR svarba, ypač jos sinerģija su kitomis omega-3 riebalų rūgštimis.

2011 m. *Progressive Lipid Research* ⁽⁵⁾ žurnale buvo išspausdintas tyrinėjimas, kuriame teigiama, jog DPR žymiai veiksmingiau slopina trombocitų agregaciją nei EPR ir DHR. 2011 m. *Atherosclerosis* ⁽⁶⁾ žurnalo rugsėjo mėnesio numeryje tyrinėtojai pateikė išvadą, jog žemas DPR lygis yra svarbus požymis, rodantis nuosėdų kaupimąsi. Mažas DPR lygis rodo didesnę riziką.

Randama vis daugiau įrodymų, patvirtinančių DPR funkcijų svarbą organizme, tame tarpe ir riebalų sintezėje dalyvaujančių genų ⁽⁷⁾ kontrolė, uždegiminės reakcijos kontrolė ⁽⁵⁾.

ETR ⁽³⁾, ETR ir EPR: trijų rūgščių galia

Aiškėja visa daugiau faktų apie šias tris omega-3 riebalų rūgštis, vadinamas eikozanoidais: eikozatrieno rūgštį (ETR ⁽³⁾), eikozatetraeno rūgštį (ETR) ir eikozapentaeno rūgštį (EPR). Minėti eikozanoidai veikia drauge kaip priešuždegiminė atsvara uždegiminėms omega-6 rūgštimis, kurios dominuoja šiuolaikinėje mityboje. Šios trys rūgštys yra omega-3 fiziologiškai aktyvių medžiagų struktūriniai elementai ⁽⁸⁾.

ETR ⁽³⁾ taip pat turi tokių savybių, kurios ypatingai domina mokslininkus. *Korean Journal of Medical Science* ⁽⁹⁾ išspausdintame straipsnyje tyrinėtojai teigia, kad ETR ⁽³⁾ turi fotoapsauginių savybių žmogaus odai. Kitame straipsnyje, publikuotame tame pačiame žurnale ⁽¹⁰⁾, sakoma, kad ETR ⁽³⁾ (užtepus ant odos paviršiaus) gali turėti poveikį apsaugant odą nuo UV sukkelto fotosenėjimo.





Sukurta
gamtos,
pagrįsta
mokslo



GNLD išskirtinumas

Pagarba gamtos plano numatytai įvairovei žmogaus mityboje visada buvo pagrindinis GNLD strategijos principas. Maistines medžiagas iš sveikų produktų šaltinių visada yra didžiulis žingsnis pirmyn. Mūsų istorijos skiriamasis ženklas yra technologijos, kurios reikalingos natūraliame žmogaus maiste esančių maistinių medžiagų identifikavimui, koncentravimui ir pristatymui. Bandymai ir tyrimai, įrodantys medžiagų veiksmingumą mitybos mokslo srityje, yra vienos svarbiausių mūsų nepranokstamos produktų sėkmės priežasčių. Visiems, kurie nori būti tikri, jog kasdien gauna tai, ką numatė gamta, ir ko reikalauja organizmas, GNLD išlieka geriausias ir turbūt vienintelis pasirinkimas.



ŠALTINIAI

1. Michaud DS, et al. Intake of specific carotenoids and risk of lung cancer in 2 prospective US cohorts. *Am J Clin Nutr.* 2000 Oct;72(4):990-7.
2. Lorenzo Y, et al. The carotenoid beta-cryptoxanthin stimulates the repair of DNA oxidation damage in addition to acting as an antioxidant in human cells. *Carcinogenesis.* 2009 Feb;30(2):308-14.
3. Chan KC, et al. Antioxidative and anti-inflammatory neuroprotective effects of astaxanthin and canthaxanthin in nerve growth factor differentiated PC12 cells. *J Food Sci.* 2009 Sep;74(7):H225-31.
4. Kim S, et al. Analysis, Bioavailability, and Potential Healthy Effects of Capsanthin, Natural Red Pigment from Capsicum. *Food Reviews International,* March 2009; 25 (3)
5. Kaur G, et al. Docosapentaenoic acid (22:5n-3): a review of its biological effects. *Progressive Lipid Research.* 2011 Jan; 50(1):28-34
6. Amano T, et al. Impact of omega-3 polyunsaturated fatty acids on coronary plaque instability. *Atherosclerosis.* 2011 Sep; 218(1):110-6.
7. Kaur G, et al. Docosapentaenoic acid (22:5n-3) down-regulates the expression of genes involved in fat synthesis in liver cells. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 2011 Sep-Oct;85(3-4):155-61.
8. National Institutes of Health. 2004. EFA Education, ODS Eicosanoids. [Online]. Available from: HYPERLINK "http://www.efaeducation.nih.gov/sig/ods.html" www.efaeducation.nih.gov/sig/ods.html. Accessed 2012 Sep 1.
9. Kim EJ, et al. Skin aging and photoaging alter fatty acids composition, including 11,14,17-eicosatrienoic acid, in the epidermis of human skin. *J Korean Med Sci.* 2010 Jun;25(6):980-3. Epub 2010 May 24.
10. Jin XJ, et al. Prevention of UV-induced skin damages by 11,14,17-eicosatrienoic acid in hairless mice in vivo. *J Korean Med Sci.* 2010 Jun;25(6):930-7.
11. García-Alonso FJ, et al. Effect of consumption of tomato juice enriched with n-3 polyunsaturated fatty acids on the lipid profile, antioxidant biomarker status, and cardiovascular disease risk in healthy women. *Eur J Nutr.* 2012 Jun;51(4):415-24.