

Laisvieji radikalai – tai, moksliskai kalbant, neporinj elektroną turinčios molekulių dalys. Žmogaus organizmas naudoja deguonį, kad oksiduotų (sudegintų) maistą ir iš jo pagamintų energiją. Proceso, kuris vadinamas oksidacija, metu ir susiformuoja laisvieji radikalai. Oksidacija yra ne tik įprastas medžiagų apykaitos procesas. Laisvųjų radikalų susidarymą taip pat skatina tabako dūmai, užterštas oras ir vanduo, pesticidai, nitratai, radiacija, prasti valgymo įpročiai, psichologinis stresas. Grandininės reakcijos, kuriose dalyvauja laisvieji radikalai, gali sukelti daug pavojingų ligų, pagreitinti organizmo senėjimą, sukelti raumenų, jungiamojo ar kitų audinių uždegimą. Laisvieji radikalai – tai nestabilios molekulės, kurios dėl vieno ar kitų priežasčių susilpnėjo ir prarado vieną elektroną. Jie yra nestabilūs, greitai reaguoja su sveikomis mūsų organizmo ląstelėmis ir, norėdami stabilizuotis, atima iš jų reikiamą elektroną ir tokiu būdu daro joms žalą. Laisvieji radikalai yra daugelio susirgimų kaltininkai. Jei jie suardo DNR, formuojančią

genetinį kodą, organizme gali pradėti vystytis vėžys. Jei paveikiamos kraujotakos organų ląstelės – kyla širdies ir kraujotakos ligų grėsmė. Be to, laisvieji radikalai silpnina imunitetą, spartina organizmo senėjimo procesus bei paskatina ankstyvą senatvinių ligų atsiradimą, tokių kaip aterosklerozė, artritas, katarakta ir kt. Mūsų organizmas ne visada spėja nukenksminti laisvuosius radikalus ir jų padaryta žala kaupiasi. Bet mes galime padėti savo organizmui įveikti laisvuosius radikalus – **ap rūpindami jį pakankamu kiekiu antioksidantų.**

Antioksidantai – tai junginių grupė, kovojanti su laisvaisiais radikalais. Jie atiduoda jiems savo elektronus ir taip neutralizuoja laisvuosius radikalus, apsaugodami nuo žalos kitas ląsteles. Antioksidantai nukenksmina laisvuosius radikalus ir šie pasišalina iš organizmo, nespėję jam pakenkti. Antioksidantai veikia priešingai nei laisvieji radikalai. Jie aktyvina imunitetą, stiprina ląsteles, palaiko jų gyvybingumą. Antioksidantų organizmas pasigamina pats,

bet kartais jų nepakanka laisviesiems radikalams neutralizuoti ir organizmui nuo žalos apsaugoti.

Obuolio pavyzdys puikiai parodo, ką gali laisvieji radikalai ir antioksidantai. Tik perpjovus obuolį prasideda jo oksidavimosi procesas. Po kurio laiko obuolys paruduoja. Tai įvyksta dėl laisvųjų radikalų poveikio. Bet jei ant obuolio užlašinsime keletą lašų citrinos sulčių, obuolys ilgai neparuduos. Citrinos sultyse yra stipraus antioksidanto vitamino C, kuris saugo obuolio minkštimą nuo oksidavimosi.

Lygiai tas pats vyksta mūsų organizme. Su kiekvienu įkvėpimu vyksta oksidavimosi procesas, dėl to susidaro laisvieji radikalai. Tai vyksta valgant, esant stresinei būklei, rūkant, daug fiziškai dirbant ar intensyviai sportuojant.

KĄ MES GALIME PADARYTI, KAD SUMAŽINTUME LAISVŪJŲ RADIKALŲ POVEIKĮ?

Galime mesti rūkyti, neorganinę buitinę chemiją pakeisti organine, **bet pats geriausias**

būdas – valgyti daug daržovių ir vaisių, tuomet papildysime savo antioksidantų atsargas ir stiprinsime imuninę sistemą.

Neutralizuojant laisvuosius radikalus labai svarbų vaidmenį atlieka vitaminai A, C, E, D, K, beta karotinas, cinkas, selenas, bioflavonoidai ir kt. Beje, vartojant vitaminus C ir E kartu, jų antioksidacinis poveikis yra stipresnis nei kiekvieno jų atskirai.

Vitamins C yra citrinose, erškėtuogėse, juoduosiuose serbentuose, šaltalankio uogose, svarainiuose, spanguolėse, kiviuose, paprikose...

Vitamins E gausu migdoluose, saulėgrąžų sėklose ir aliejuje, grūduose, kiaušinio trynyje, grikių kruopose, kviečių gemaluose, avokadose.

Vitamins A – morkose, brokoliuose, svieste, kepenyse, žuvų taukuose.

Vitamins D. Jei pabūsite 10–15 minučių atidengtu veidu ir rankomis saulėje, organizmas pasigamins reikiamą kiekį vitamino D. Jo yra kiaušinių tryniuose, kepenėlėse, svieste,

grietinėje, laišoje, žuvų taukuose.

Vitamins K randama žaliose lapinėse daržovėse, kopūstuose, žiediniuose kopūstuose, grūduose ir sojos pupelėse, apie 80 procentų reikiamo kiekio pagamina žmogaus skrandyje esančios bakterijos.

Cinko – mėsoje, sūryje, kruopose, riešutuose, grūdiniuose produktuose, mėsoje, kiaušiniuose.

Seleno – jūros gėrybėse, saulėgrąžų ir moliūgų sėklose, žuvyje.

Bioflavonoidai, karotinas – natūralios dažomosios medžiagos (pigmentai), randamos ryškios spalvos vaisiuose, uogose ir daržovėse. Flavonoidai reikalingi vitamino C pasisavinimui. Karotinas reikalingas vitamino A gamybai.

Sveikatos mokykla



KĄ REIKIA ŽINOTI APIE LAISVUOSIUS RADIKALUS IR ANTIOKSIDANTUS?

