

Kunstlike magusainete mõju veresuhkrutasemele ja insuliinile

Silja Vetevoog, 2017

Suhkrust räägitakse praegusel ajal väga palju. Suhkrust loobumine või selle vähem tarbimine aitab olla tervislikum ja mõjutab ka kindlasti kehakaalu. Suhkru asendamine kunstsuhrutega sobib magusaisu leevendamiseks eriti hästi inimestele, kes on kimpus liigse kehakaaluga, ning neile, kellel ei ole soovitatav tervislikel põhjustel naturaalselt suhkrut või seda sisaldavaid tooteid tarbida.

Söödavad süsivesikud põhjustavad veresuhkrutaseme tõusu. Insuliin vabaneb, et viia veresuhkru tase normaalseks.

Väidetakse, et kunstlikud magusained ei tõsta veresuhkru taset. Viimasel ajal kuuleb aga väiteid, et kunstlikud magusained ei ole nii “metaboolset inertsed” nagu varem arvati. Näiteks võivad nad tõsta veresuhkru ja insuliini taset ning nende regulaarne kasutamine võib muuta soolebakterite tasakaalu.

Kunstlikud magusained on sünteetilised ained, mis stimuleerivad keele magusa maitse retseptoreid. Kunstlikud magusained annavad toidule/joogile magusa maitse ilma lisakaloriteta. **Enam kasutusel olevatest kunstsuhrutest võiks nimetada** aspartaami, sahhariini, atsesulfaamkaaliumit ja sukraloosi.

Kas kunstlikud magusained tõstavad veresuhkru ja insuliinitaset?

Vt uuringuid originalartiklist: Helen West, RD on 3 June 2017. How Artificial Sweeteners Affect Blood Sugar and Insulin. Authority Nutrition. <https://www.healthline.com/nutrition/artificial-sweeteners-blood-sugar-insulin#section4>

Kunstlikud magusained ei tõsta veresuhkru taset lühiajalisel perioodil. Uuemad uuringud aga viitavad sellele, et pikemaajaline tarbimine tõstab veresuhkrutaset läbi soolestiku mikroflooras toimuvate muutuste.

2014. aastal tegid Israeli teadlased uuringuid ja seostasid kunstlikke magusaineid soolestiku bakteriaalse koostise muutumisega. Hiirtel, kellele manustati kunstlikke magusaineid 11 nädala jooksul, oli näha soolebakterites negatiivseid muutusi, mis tõid kaasa veresuhkru taseme tõusu. Neid tulemusi ei ole inimeste peal veel uuritud. Inimeste peal on tehtud ainult üks uuring, mis on näidanud seost aspartaami ja soolebakterite muutuste vahel. Seega on kunstlike magusainete pikaajaline mõju inimestele teadmata.

Kas kunstlikud magusained suurendavad insuliini taset?

Kunstlike magusainete ja insuliinitaseme uuringud on näidanud erinevaid tulemusi. Mõjud erinevad ka eri tüüpi kunstlike magusainete vahel.

Sukraloos on hetkel üks populaarsemaid magusaineid, mis on turult välja tõrjumas aspartaami. Maitset meenutab see tavalist lauasuhrut, kuid on tervelt 600-650 korda magusam. Selle kunstsuhru mõju on uuritud üsna põhjalikult. Nii loomade kui ka inimeste peal läbi viidud uuringud on näidanud seost sukraloosi ja insuliinitaseme tõusuga. Ühes uuringus manustati 17-le inimesele sukraloosi või vett ja seejärel tehti glükoosi talumatuse test. Nendel, kellele anti

sukraloosi, oli 20% kõrgem insuliini tase. Insuliin eemaldus nende kehast ka aeglasemalt.

Aspartaam on kunstlike magusainete turul suhteliselt uus ja ohutuse seisukohalt ehk kõige enam vaidlusi tekitanud kunstsuhkur. Aspartaam on lauasuuhkrust rumbes 200 korda magusam. Ei ole leitud, et aspartaam insuliini taset mõjutaks.

Sahhariin on kunstlikest magusainetest vanim ja kasutusel olnud üle 100 aasta. Teadlased on uurinud, kas magusaretseptorite stimuleerimine sahhariiniga põhjustab insuliini taseme tõusu ning on saanud erinevaid tulemusi. Ühes uuringus selgus, et suu loputamine sahhariiniga (ilma alla neelamata) põhjustas insuliini taseme tõusu. Teistes uuringutes ei leitud mingit seost.

Atsesulfaam Kaalium (atsesulfaam-K) on magususelt aspartaamiga umbes samaväärne, lauasuuhkrust 170-300 korda magusam. Atsesulfaam suurendab insuliinitaset rottidel. Ühes uuringus selgus, et rottidele suurte koguste atsesulfaami süstimisel tekkis tohutu insuliinitaseme tõus - 114-210%. Inimeste peal tehtud uuringuid ei leidnud.

Lisalugemist:

Liang Y, Steinbach G, Maier V, Pfeiffer EF. The effect of artificial sweetener on insulin secretion. 1. The effect of acesulfame K on insulin secretion in the rat (studies in vivo). *Horm Metab Res.* 1987 Jun;19(6):233-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2887500> (abstract)

Liang Y, Maier V, Steinbach G, Lalić L, Pfeiffer EF. The effect of artificial sweetener on insulin secretion. II. Stimulation of insulin release from isolated rat islets by Acesulfame K (in vitro experiments). *Horm Metab Res.* 1987 Jul;19(7):285-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2887503>. (abstract)

Olivier B et al. Review of the nutritional benefits and risks related to intense sweeteners. *Arch Public Health.* 2015 Oct 1;73:41. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26430511> (abstract)

Grotz VL, Henry RR, McGill JB, Prince MJ, Shamooh H, Trout JR, Pi-Sunyer FX. Lack of effect of sucralose on glucose homeostasis in subjects with type 2 diabetes. *J Am Diet Assoc.* 2003 Dec;103(12):1607-12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14647086> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14647086> (abstract)

Cooper PL, Wahlqvist ML, Simpson RW. Sucrose versus saccharin as an added sweetener in non-insulin-dependent diabetes: short- and medium-term metabolic effects. *Diabet Med.* 1988 Oct;5(7):676-80. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2975554> (abstract)

Colagiuri S, Miller JJ, Edwards RA. Metabolic effects of adding sucrose and aspartame to the diet of subjects with noninsulin-dependent diabetes mellitus. *Am J Clin Nutr.* 1989 Sep;50(3):474-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2672774> (abstract)