

SUHKRUALKOHOLID

Annely Soots. Peatükk raamatust Tervis toidust, 2018 (lk 143-146).

SUHKRUALKOHOLID on populaarsed magustajad. Nad näevad välja ja maitsevad nagu suhkur, kuid on madala kaloraažiga ning ei ole tervisele kahjulikud. Pigem vastupidi, paljud uuringud viitavad nende tervislikkusele.

Suhkrualkoholid ehk polüoolid on teatud tüüpi süsivesikud – suhkru- ja alkoholimolekulide hübriidid. Vaatamata oma nimetusele aga ei sisalda nad alkoholi. Naturaalselt leidub neid puuviljades ja köögiviljades, kuid enamus neist toodetakse tööstuslikult teistest suhkrutest, näiteks glükoosist ja maisitärklisest. Kuna nende keemiline struktuur on suhkruga sarnane, on nad võimelised samal viisil keele maitseretseptoreid aktiveerima.

Ksülitool on tuntud magusaine, mida kasutatakse näiteks närimiskummides. Erinevalt teistest suhkrutest, mis soodustavad suus bakterite kasvu, pärsib ksülitool peamise kaariest tekitavat bakteri *Streptococcus mutans* elutegevust. Ksülitool on kõige rohkem uuritud suhkrualkohol.

Ksülitooli positiivne toime hammastele on ammu teada ja väga põhjalikult uuritud, samas aitavad hambakaariest vältida ka teised suhkrualkoholid nagu erütritool ja sorbitool (erütritool neist kõige rohkem). Kaariest põhjustavad bakterid üritavad ksülitoolist toituda, kuid ei suuda seda metaboliseerida. Ühtlasi blokeerib ksülitool nende võime glükoosist energiat toota ning nad surevad nälga. Ksülitool soodustab ka kaltsiumi imendumist soolestikust, millest tuleneb tema osteoporoosivastane mõju. Samuti suurendab ksülitool sülje tootmist, sülg aga sisaldab kaltsiumit ja fosfaate, mis mõjuvad hammastele hästi. Ksülitool vähendab ka sülje happelisust. Uuringute kohaselt vähendab suhkru asendamine ksülitooliga või tema lisamine menüüsse hammaste lagunemist 30-85%.

Ksülitoolil jt suhkrualkoholidel on lahustuvate kiudainetega sarnane prebiootiline toime, nad toidavad häid soolebaktereid, kes neid fermenteerivad ja metaboliseerivad. See fermentatsioon aga tekitab gaase, võib põhjustada puhitust ja vahel ka kõhulahtisust, eriti kui suhkrualkohole on suurtes kogustes. Ksülitoolist rohkem kõrvalnähte tekitavad suhkrualkoholid sorbitool ja maltitool, kõige vähem häirivaid sümptome põhjustab aga erütritool.

Erütritooli magusus võrreldes suhkruga on 60-70% ning ta ei tõsta üldse veresuhkru taset. Tänu oma molekuli väikesele suurusele imendub 90% tarbitud erütritoolist peensooles. Teda omastatakse kergesti, sooles erütritooli ei fermenteerita ja kehas ei metaboliseerita, mistõttu ta eritub muutumatul kujul

uriiniga. Erütritool tekitab suhkrualkoholidest kõige vähem seedevaevusi, sest jämesoolde jõuab temast väga väike kogus. Kuid suurtes kogustes tarbituna võib ta sellegipoolest seedeprobleeme tekitada.

Kõikidel suhkrualkoholidel on antioksidantsed omadused, nad on head vabade radikaalide püüdjad. Kuna erütritooli organismis ei metaboliseerita, avaldub tema antioksidantne toime kogu kehas ringlemise ajal.

Tervele inimesele peetakse suhkrualkohole mõõdukal tarbimisel ohutuks, ksülitool aga on väga toksiline koortele. Nende organism reageerib ksülitoolile insuliini tootmisega, mis toob kaasa veresuhkru taseme kiire languse. Arvatakse, et teistele koduloomadele ksülitool sel viisil ei toimi ja muud suhkrualkoholid niisugust toimet ei oma.

Diabeetikud peavad olema ettevaatlikud suhkrualkoholide sorbitooli ja maltitooli tarbimisega, sest nende GI on kõrgem kui ksülitoolil ja erütritoolil.

Sorbitool (GI u 10) on väga sage komponent suhkruvabades toodetes. Võrreldes suhkruga on tema magusus 60%, samuti annab ta 60% suhkru kaloraažist. **Maltitooli** magusus on 90% suhkru magususest ja tema glükeemiline indeks on kõrge (GI 36).

Toiduainetes leidub ka teisi suhkrualkohole nagu **mannitooli, isomalti, laktitooli ja hüdrogeenitud tärklise hüdroolüsaate.**

Ameerikas on olnud üheks enimmüüdud magustajaks TRUVIA (firmade Cargill ja Coca Cola toodang): koosneb erütritoolist, **rebaudiosiid A-st** (pärib steeviataimest) ning **looduslikest maitse- ja lõhnaainetest** (*natural flavors*), mille kohta pole täpsemalt teada, mis need on. Seda toodet aetakse väga sageli segamini steeviaga.

Kasutatud kirjandus

1. <https://www.healthline.com/nutrition/sugar-alcohols-good-or-bad#section1>
2. <https://www.healthline.com/health/food-nutrition/xylitol-vs-erythritol#1>
3. <https://www.healthline.com/nutrition/xylitol-101>
4. Peter de Cock Cargill „Erythritol“ in book Sweeteners and Sugar Alternatives in Food Technology pp 215-240.