

## KOKKUVÕTE

Töö käigus uuriti toidu lisainetena kasutatavaid magusaineid ning toiduvärve. Põhjalikumalt uuriti EFSA hinnangute ja erinevate teadusartiklite põhjal kõrge intensiivsusega magusaineid ning sünteetilisi toiduvärve.

Palju on uuritud, kuidas kõrge intensiivsusega magusained inimese tervist mõjutada võivad. Uuringute põhjal on näiteks järeldatud, et neil on kantserogeenne efekt ning nende tarbimine tõstab söögiisu. Aspartaami kohta on väidetud, et see võib põhjustada ka muid haigusi (sünnidefektid, tähelepanuhäired, Alzheimeri tõi). Sellegipoolest puuduvad lõplikud ning kindlad tõendid, et need väited tõele vastavad. EFSA hinnangutest kõrge intensiivsusega magusainete kohta on järeldatud, et kui neid tarbida lubatud ADI piires, siis on need inimese tervisele ohutud. Steviolglükosiidide kohta on aga hoopis väidetud, et nende tarbimine võib tervisele kasulik olla. Näiteks pidavat steviosiidi tarbimine kõrge vererõhuga inimestel vererõhku alandama. Siiski tuleb meeles pidada, et tegemist on ikkagi intensiivse magustajaga ning kehtestatud on ka ADI väärtus, mida päeva jooksul ületada ei tohiks.

Teatud sünteetiliste toiduvärvide (tartrasiini, asorubiini, võlupunase AC, erkpunase 4R, kinoliinkollase, päikeseloojangukollase FCF) kohta on ühe teadusliku uuringu põhjal järeldatud, et need võivad negatiivselt mõjuda laste aktiivsusele ja tähelepanuvõimele. Antud töö raames uuritigi põhjalikumalt just neid toiduvärve. Omapoolses hinnangus sellele uuringule järeldas EFSA, et antud uuring ei anna piisavaid tõendeid, et need toiduvärvid negatiivselt laste käitumist mõjutavad ning seetõttu ei vähendatud nende toiduvärvide ADI väärtust. Siiski järeldati, et uuringu tulemused võivad näidata üldist tundlikkust sünteetiliste toiduvärvide suhtes. Sünteetilised toiduvärvid võivad tundlikel inimestel ülitundlikkusreaktsioone (nõgeslööve, astma, allergiline nohu) põhjustada. Antud töö raames uuritud toiduvärvidest on EFSA hinnangutest järeldatud, et vaid tartrasiin põhjustab väikesel osal inimestel allergilisi reaktsioone. Teiste toiduvärvide puhul järeldati, et kuigi on teateid ülitundlikkusreaktsioonidest, siis üldiselt need allergilisi reaktsioone ei põhjusta. 2009. aastal hindas EFSA ka nende toiduvärvide üldist toksilisust. Tartrasiini, asorubiini ning võlupunase AC kohta järeldati, et need pole toksilised ning nende ADI väärtust ei muudetud. Uute toksilisusandmete tõttu langetati erkpunase 4R, kinoliinkollase ja päikeseloojangukollase FCF ADI väärtust. EFSA järeldas ka, et kui tarbida sünteetilisi toiduvärve lubatud ADI piires, siis on need inimese tervisele ohutud.

Töö eksperimentaalses osas uuriti, kui paljudes toodetes kasutatakse kõrge intensiivsusega magusaineid ja sünteetilisi toiduvärve ning missuguseid nendest kõige rohkem kasutatakse. Samuti uuriti, missuguste toodete puhul kasutatakse mitme magusaine

või toiduvärvi kombinatsiooni ning missuguseid kombinatsioone kasutatakse. Uuringu teostamiseks valiti kaheksa tootegrupi (karastusjookid, maitseveed, jääteed, kaljad, kaalukummikomid, pakendatud kummikomid, närimiskummid, pastillid), mille toodete puhul magusainete ning toiduvärvide sisaldust uuriti. Uuringu tulemuste põhjal saab järeldada, et nende tootegruppide puhul ei kasutata väga palju kõrge intensiivsusega magusaineid ning sünteetilisi toiduvärve. Kõige rohkem kasutatakse neid magusaineid vaadeldud tootegruppidest närimiskummide ja pastillide puhul ning sünteetilisi toiduvärve kasutatakse pastillide, pakendatud kummikommide ja kaalukummikommide värvimiseks. Kõrge intensiivsusega magusainetest kasutatakse nende tootegruppide puhul enim kaaliumatsesulfaami ja aspartaami ning sünteetilisest toiduvärvidest kasutatakse enim briljantsinist FCF, patentsinist V ja indigotiini. Uuritud tootegruppides kasutatakse mitme magusaine kombinatsiooni karastusjookide, nätsude ning pastillide puhul ning kõige rohkem kasutatakse aspartaami ja kaaliumatsesulfaami või aspartaami, kaaliumatsesulfaami ja sukraloosi kombinatsiooni. Uuritud tootegruppides ei kasutata väga palju mitut sünteetilist toiduvärvi korraga. Ainsana sisaldasid mitut sünteetilist toiduvärvi pakendatud kummikomid ja pastillid.

Kirjanduse lugemisel leiti, et kõrge intensiivsusega magusained ning sünteetilised toiduvärvid on inimese tervisele ohutud, kui neid tarbida lubatud ADI piires. Eksperimentaalse osa uuringust selgus, et uuritud tootegruppide puhul ei kasutata kõrge intensiivsusega magusaineid ning sünteetilisi toiduvärve eriti palju.