

ERINEVAD RASVAD JA TOIDUÕLID NING NENDE TERVISLIKKUS



Eestlased on traditsiooniliselt kasutanud toiduks sealiha ja searasva, mis on rikas küllastunud rasvhapete poolest ning mida seepärast peetakse halvaks rasvaks. Niisugusest arvamusel lähtudes on soovitatud see välja vahetada taimsete rasvade ja õlide vastu, mis aga ei pruugi alati tervislikumad olla. Viimasel ajal on poelettidele ilmunud mitmeid uusi rasvu ja õlised – nii loomseid kui taimseid, paljud neist võõrapäraste nimetustega. Pole ime, et alati ei osata neid õigesti kasutada. Ei teata, missugused õlid sobivad kuumutamiseks, missugused on salatiõlid jne. Allpool anname ülevaate mõnedest enamlevinud rasvadest ja õlidest ning vaatleme ka nende kasutamist.

Rasvade ja õlide rasvhapetesisaldus on erinev, see määrab paljuski nende spetsiifilised omadused. Rohkesti küllastunud ja monoküllastumata rasvhappeid sisaldavad rasvad ja õlid on kuumakindlamad ning säilivad paremini kui õlid, milles on rikkalikult oomega-3 polüküllastumata rasvhappeid. Samas sõltub rasvade ja õlide säilivus ja kuumakindlus neis sisalduvatest muudestki komponentidest, eeskätt antioksidantidest (näiteks E-vitamiin). Sel põhjusel on rohkesti oomega-3 rasvhappeid sisaldavate ja seetõttu kuumaõrnade õlide hulgas erandiks väga hea kuumataluvusega tudraõli.

Õlide ja rasvade koostist mõjutavad paljud tegurid, sh õlitaime kasvupinnas, koristamise aasta-aeg, loomse rasva puhul looma poolt tarbitav toit jms, aga ka õli või rasva töötlemise iseloom – näiteks on rafineeritud õlide koostis mõneti teistsugune võrreldes külmpressõlidega. Loomse rasva koostis sõltub ka kehapiirkonnast, kust rasv pärit on. Seetõttu on rasvade koostise kohta avaldatav informatsioon reeglina rohkem või vähem ligikaudne.

Käesolevas artiklis toodud andmed rasvade ja õlide koostise kohta pärinevad andmebaasidest Nutritiondata¹ ja Nutri-data².

Pardi- ja hanerasv on toatemperatuuril pooltahked, sisaldades umbes 30% küllastunud, 50-56% monoküllastumata ja umbes 12% polüküllastumata rasvhappeid.¹ Rasvhapete täpsem sisaldus sõltub sellest, kuidas linde on toidetud. Pardi- ja hanerasv on küllaltki stabiilsed, mistõttu neid on hea kasutada näiteks friikartulite tegemisel ja muude toiduainete praadimisel.

Kanarasv sisaldab umbes 30% küllastunud rasvhappeid, 45% monoküllastumata rasvhappeid ja umbes 21% polüküllastumata rasvhappeid, millest enamus on oomega-6 rasvhape linoolhape.¹ Kanarasva oomega-3 rasvhapete sisaldus sõltub kanade toidust (kui toidule lisatakse linaseemneid, siis on kanarasvas asendamatut rasvhapet alfa-linoleenhapet rohkem), vabalt kasvanud kana saab oomega-3 rasvhappeid ka siis, kui sööb näiteks putukaid. Kanarasv sobib samuti praadimiseks, kuid jääb oma kuumakindluselt alla pardi- ja hanerasvale.

Searasv sisaldab umbes 49% küllastunud rasvhappeid, 38% monoküllastumata rasvhappeid ja umbes 9% polüküllastumata rasvhappeid, millest enamuse moodustavad oomega-6 rasvhapped². Troopikas, kus sigu toidetakse kookospähklitega, on sealihaga ja searasv näiteks ka hea lauriinhapet allikas (sellel on immuunsust tõstev toime). Samuti nagu pardi- ja hanerasv, on ka searasv suhteliselt stabiilne ning seetõttu hea rasv praadimiseks.

Veise- ja lambarasv sisaldavad umbes 50% küllastunud rasvhappeid ja 41% monoküllastumata rasvhappeid. Veiseliha polüküllastumata rasvhapete sisaldus on alla 5%, lambalihal alla 10%. Veise ja lamba kõhuõõnsusest võetud rasval on küllastunud rasvhapete osakaal isegi 70-80%.¹ Tegemist on väga stabiilsete rasvadega, mis sobivad hästi praadimiseks.

Oliiviõli sisaldab 75% monoküllastumata rasvhappeid (peamiselt olehapet), 13% küllastunud rasvhappeid ja 10% oomega-6 rasvhappeid, väga kvaliteetne õli ka 1-2% oomega-3 rasvhappeid.² Kõrge olehappesisaldus teeb temast väärtusliku salatiõli ning õli, millega saab mõõdukal kuumusel toitu valmistada. *Extra virgin* oliiviõli on rikas antioksüdantide polüfenoolide ja E-vitamiini (5-14 mg 100 grammi kohta) poolest.^{1,2} Oliiviõlis on ka rohkesti K-vitamiini (58-60 mcg).^{1,2} Koostiselt sarnanevad oliiviõlile **avokaado- ja mandliõli**, olles samas tunduvalt parema kuumataluvusega.³ Põhjuseks eeskätt asjaolu, et nii mandli- kui avokaadoõli hiilgavad antioksüdantidesisaldusega.

Mandliõli on väga rikkalik E-vitamiini allikas (25 grammis mandliõlis on umbes 10 mg E-vitamiini, mis katab selle vitamiini päevase vajaduse).² Avokaadoõlis on rohkesti erinevaid karotenoide ja klorofüllit (nende sisaldus on eriti suur avokaadokooses), mis annavad sellele õlile roheline värvuse.⁴ Avokaadoõlil on tugev antioksüdantne toime.⁵ Kui rääkida rasvhapelistest koostisest, siis avokaadoõlis on küllastunud rasvhappeid 11,6%, monoküllastumata rasvhappeid 70,6% ja polüküllastumata rasvhappeid 13,5 % (sh 12,5 % oomega-6 linoolhapet ja 1,0 % oomega-3 alfa-linoleenhapet). Karotenoide on 100 grammis 50 BCE ja E-vitamiini 45 alfa-TE. K-vitamiini kohta andmed puuduvad.²

Fütosterole (langetavad LDL kolesterooli taset) on 100 grammis oliiviõlis 221 mg ja mandliõlis 266 mg, avokaadoõli kohta vastavad andmed puuduvad.¹ Oliiviõlis on ka natuke rauda, kaltsiumit, kaaliumit ja naatriumit, mida üldiselt leidub õlides harva.

Maapähkliõli sisaldab 17% küllastunud rasvhappeid, 46% olehapet ja 32% oomega-6 rasvhapet linoolhapet.¹ Sarnaselt oliiviõlile on ka maapähkliõli mõõdukal kuumutamisel suhteliselt stabiilne, kuid ei sobi tugevamaks praadimiseks. Maapähkliõli on E-vitamiinirikas – 100 grammis on seda 15,7 mg, fütosterole aga 207 mg ja K-vitamiini 0,7 mcg.¹

Seesamiseemneõli sisaldab 14% küllastunud rasvhappeid, 40% olehapet ja 42% oomega-6 rasvhapet linoolhapet.¹ Ta on oma koostiselt ja omadustelt väga sarnane maapähkliõlile. Kuigi seesamiõli ei talu väga kõrget temperatuuri, kasutatakse seda ka toitude kuumtöötlemisel, sest suur antioksüdantidesisaldus kaitseb polüküllastumata rasvhappeid oksüdatsiooni eest. Olgu siinkohal mainitud, et soojadest maadest pärit taimeõlid taluvadki reeglina kuumutamist paremini. Seesamiõli E-vitamiini ja K-vitamiini sisaldus (100 grammis vastavalt 1,4 mg ja 13,6 mcg) on tublisti väiksem kui oliiviõlil, fütosterole on aga rohkem (865 mg¹). Peamised antioksüdandid seesamiseemneõlis lisaks E-vitamiinile on sesamiin, sesamoliin ja sesamool. Uuringud on näidanud nende ühendite antioksüdantset toimet aju ja südamelihase rakkude kaitsmisel.⁶

Värvohaka- ja viinamarjaseemneõli sisaldavad mõlemad rohkem kui 70%, **maisi- ja päevalilleõli** aga 50-70% oomega-6 rasvhappeid, praktiliselt mitte üldse aga oomega-3 rasvhappeid. Viinamarjaseemneõlis on E-vitamiini 100 grammi kohta 28,8 mg, fütosterole 180 mg. K-vitamiini kohta andmed puuduvad.¹

Uuringud viitavad tõsiasjale, et oomega-6 rasvhapete liigne sisaldus tänapäeva toidus soodustab mitmete haiguste, eeskätt põletikuliste seisundite tekkimist. Seetõttu tuleks nende õlide tarbimist piirata. Mõnedes päevalille- ja värvohakaõlides on kasuliku olehappe sisaldus tavalisest kõrgem, kuid ainult juhtudel, kui õli toodetakse spetsiaalsetest hübriidtaimedest. Niisuguste õlide koostis on sarnane oliiviõlile, samas on väga raske leida nende õlide külmpressversioone. Enamasti on tegemist rafineeritud õlidega.

Eesti toitumissoovituste järgi peaks toidust saadavate oomega-6 ja oomega-3 rasvhapete suhe olema 2:1.

Rikkalikult oomega-6 rasvhappeid sisaldavatest õlidest ja seemnetest väärib eraldi esiletõstmist **kõrvitsaseemneõli**, mis on näiteks Austria ja Sloveenia oluliseks eksporditavaks. Õlil on intensiivne pähkline maitse ja ta sisaldab rohkesti polüküllastumata rasvhappeid, eriti linoolhapet (omega-6 rea rasvhape). Peamised rasvhapped kõrvitsaseemneõlis on

monoküllastumata olehappe ja polüküllastumata linoolhappe, oomega-3 rasvhappeid on ülivähe. Erinevate õlisortide rasvhappeline koostis on erinev, ning mida suurem on olehappesisaldus, seda paremini talub õli kuumutamist. Kõrvitsaseemneõli sisaldab ka rohkesti E-vitamiini (umbes 20 mg 100 g kohta, millest 87% esineb gamma-tokoferoolina) ning on väga heaks mineraalainete allikaks.^{7,8} Teadusuuringud on kõrvitsaseemneõlil tuvastanud rohkesti tervislikke toimeid.

Meie poodides müügil olevas Oljana Fram kõrvitsaseemneõlis on küllastunud rasvhappeid umbes 20%, monoküllastumata rasvhappeid 33%, oomega-6 rasvhappeid 46,5% ja oomega-3 rasvhappeid 0,2%. E-vitamiini sisalduse kohta andmed puuduvad.

Rapsiõli (kanolaõli) sisaldab 6-8% küllastunud rasvhappeid, 58-60% monoküllastumata rasvhappeid, 20-26% oomega-6 rasvhappeid ja umbes 10% oomega-3 rasvhappeid (alfa-linoleenhapet).¹ Oomega-6 ja oomega-3 rasvhapete suhe on ca 2,5:1. Lisaks on rapsiõli rikas taimsete steroidide poolest.⁹ Oru Taimeõlitööstuse rapsiõlis on eelnimetatud rasvhappegruppide sisaldus vastavalt 8%, 55%, 30% ja 7%.¹⁰

Meil müügilolevaid rafineeritud rapsiõlisid ei soovitata kuumutada sõltuvalt konkreetsest tootest üle 170 või 180 kraadi.

USA-s ja Kanadas toodetavat rapsiõli nimetatakse kanolaõlks, seda saadakse spetsiaalselt aretatud rapsisordist. Varasemalt sisaldasid rapsiseemned rohkem pika ahelaga (22 süsinikuaatomiga) oomega-9 rasvhapete rea liiget eruukhapet ja glükosinolaate, mida on seostatud südame-veresoonkonnaprobleemide ning kasvu pidurdumisega katseloomadel.¹¹ Sel põhjusel oli rapsiõli eelmise sajandi 50-ndatel Ameerikas inimtoiduna keelatud. Alates varastest 70-ndatest on aga aretatud madala eruukhappe- ja glükosinolaatidesisaldusega rapsisorte. **Canola** nimetus registreeriti Kanadas aastal 1978 - see rapsisort sisaldab eruukhapet vähe või üldse mitte, ning sellest saadud õli hinnatakse kõrge olehappesisalduse pärast. Ka Euroopas on aretatud uusi ja sarnaseid sorte, kuid neid ei nimetata *canolaks*. Enamus rapsiõlidest on rafineeritud õlid ja pärit taimekaitsevahendite taluvuse tõstmiseks geenmuundatud taimede seemnetest.^{11,12,13} Kui õli on toodetud geenmuundatud toorainest, siis Eestis müüdavatel toodetel on see sildile märgitud. Külmpressitud rapsiõli leiab Eestis vaid ökopoodidest, seda saab osta ka otse Oru Taimeõlitööstusest. Külmpressitud rapsiõlis on rikkalikult looduslikku E-vitamiini, lisaks sisaldab see teisigi rasvlahustavaid vitamiine (eeskätt A, D, K ja Q). Külmpress-rapsiõli ei soovitata kuumutada üle 140°C.¹⁰

Olivia tootenimetust kandvas rapsiõlis on Nutridata andmetel 100 g kohta 0,1 mg rauda, 3,3 BCE karotenoide, 18 alfa-TE E vitamiini ja 150 mcg K-vitamiini.

Eestis, nagu ka kogu Euroopa Liidus on lubatud müüa rapsiõli, milles eruukhappesisaldus on kuni 5%, toodetes seda aga praktiliselt ei ole. Salatisse sobib ja oomega-3 rasvhapetega kindlustab meid hästi just külmpressitud rapsiõli. Samas peab meeles pidama, et rikkalikult oomega-3 rasvhappeid sisaldavad õlisid ei tohi hoida pikemat aega soojas kohas ja valguse käes, sest need õrnad rasvhapped rääsuvad kergesti.

Sojaõli koostis sarnaneb rapsiõlile, see on samuti müügil enamasti rafineerituna. Sojaõli rasvhappeline koostis on järgmine: küllastunud rasvhappeid umbes 16%, monoküllastumata rasvhappeid 23% ja polüküllastumata rasvhappeid 58%, viimastest 7-10% moodustab oomega-3 rasvhapete hulka kuuluv alfa-linoleenhape ja 51% oomega-6 rasvhape linoolhappe.¹⁵

E-vitamiini on sojaõlis 100 g kohta 8,2 mg, K-vitamiini 184 mcg, koliini 0,2 mg ja rauda 0,1 mg. Fütosteroolide kohta andmed puuduvad.¹ Nuridata andmebaasis sisaldab sojaõli ka 6,8 mcg krooni ja 5,5 mcg niklit – pole täpsustatud, mis tüüpi õliga on tegemist.

Linaseemneõli sisaldab vaid kuni 10% küllastunud rasvhappeid, 17% olehapet (monoküllastumata rasvhape), 16% oomega-6 ja 57% oomega-3 rasvhappeid.¹⁶ Eestimaine Oru Taimeõlitööstuse linaõli on sarnase koostisega.¹⁰ Tegemist on väga hea oomega-3 rasvhapete allikaga, mis aitab hästi tasakaalustada oomega-3 ja oomega-6 rasvhapete hälbinud suhet tänapäevases toiduvalikus. Linaseemneõli rääsub väga kiiresti, seda tuleb hoida jahedas kohas ning see ei talu kuumutamist. Linaõli soovitatakse tarvitada vaid väga värskena, tal peab olema meeldiv maitse. Ärge ostke linaõli, mis on seisnud poes soojas ja valguse käes, eriti veel läbipaistvas pudelis.

Vahel on inimesi hirmutatud **linaseemnetes** sisalduva **sinihappega**. Need seemned sisaldavad tõesti tsüanogeenseid glükosiide, mis teatud tingimustel (näiteks niiskudes) muutuvad sinihappeks. Kui aga inimesel on maos piisavalt hapet ja detoksifikatsioonisüsteemid toimivad hästi, siis linaseemneid normaalses kogustes tarbides tsüaniidimürgitust karta ei ole. Liialdada nende seemnetega aga ei maksa.¹⁷

Nutritadata andmetel leidub linaseemneõlis 100 g kohta karotenoide 61 BCE, E-vitamiini 6,7 alfa-TE ja K-vitamiini 22 mcg.

Linaseemneõlile sarnase koostisega on **tšiia- ja tudraõli**. Samasse gruppi võib lisada ka **kanepiõli**, mille oomega-3 rasvhapete sisaldus on umbes 20%. Kõik need oomega-3 rasvhapeterikkad seemned on ka väga hea antioksidantidesisaldusega.

Eestimaise kanepiõli (kaubamärk Tootsi peenar) koostises on 8% küllastunud rasvhappeid, 9% monoküllastumata rasvhappeid, 56% oomega-6 rasvhapet linoolhapet 4% gamma-linoleenhapet. Oomega-3 rasvhapet alfa-linoleenhapet leidub 24%.

Nutritaddata andmetel leidub kanepiseemneõlis karotenoide 100 g kohta 4 BCE ja E-vitamiini 5,8 alfa-TE.

Põld- ehk õlituder (*Camelina sativa* Crantz, ingl. k. *false flax* ehk vale- või võltslina) on seni teenimatult vähe kasutamist leidnud õlikultuur. Põldtuder on lühikese kasvuaajaga, lepib kehva maa ja kehva ilmaga, ei haigestu kergesti. Olemas on nii talve- kui suvesorte, põldtutra võib külvata hilissügisel ja varakevadel, see on rapsist varisemis- ja lamandumiskindlam ning kergemini koristatav kui lina. Seemnete õlisisaldus on 30-38%. Õli rasvhapete koosseis sõltub kasvutingimustest, selles on eruukhapet 0-4%, linoolhapet (oomega-6 rasvhape) 19-24%, alfa-linoleenhapet (oomega-3) 27-35% ja eikoseenhapet 12-15%. Tudraõlis leidub arvestataval määral ka looduslikke antioksüdante tokoferoole ja tokotrienoole (E-vitamiine), rohkem kui lina- või rapsiõlis. Ka tudraõli säilivus ja maitseomadused olevat paremad kui linaõlil. Eestis kasvatavad õlitutra ja valmistavad tudraõli Kaarli talu mandril ja Karmeli firma Saaremaal.¹⁸

Huvitav on see, et tudraõli, mille oomega-3 rasvhapete sisaldus on väga kõrge, talub hästi kuumutamist. Kanadas nimetatakse seda *Camelina*-õliks ja tootjad väidavad, et see kerge pähklike maitsega õli sobib väga hästi nii salati- kui küpsetusõliks. Tema suitsemispunkt on tõepoolest kõrge – lausa 245° C.¹⁹

Ainuke pähkel, mis sisaldab oomega-3 rasvhappeid, on **Kreeka pähkel**. Küllastunud rasvhappeid on umbes 10%, monoküllastumata rasvhappeid 23%, polüküllastumata oomega-3 rasvhappeid 10,4% ja oomega-6 rasvhappeid 53%.¹ Külmpressitud Kreeka pähkli õli on ka antioksüdantiderikas, E-vitamiini sisaldab see 100 g kohta 0,4 mg, fütosteroole 176 mg ja K-vitamiini 15 mcg.¹

Troopilised õlid (rasvad). Nimetusi õli ja rasv kasutatakse sageli üsna suvaliselt, eeskätt lähtudes sellest, kas konkreetsetes oludes (näiteks toatemperatuuril) on tegemist vedela või tahke rasvainega. Kuumal pannil muutub rasvaine alati õliks. Troopilised õlid või rasvad sisaldavad reeglina rohkem küllastunud rasvhappeid. Palmiõlis on umbes 50% küllastunud rasvhappeid (37% monoküllastumata rasvhappeid ja 9,3% polüküllastumata rasvhappeid, sh 9,1% linoolhapet ja 0,2% alfa-linoleenhapet). Kookosrasv aga sisaldab küllastunud rasvhappeid umbes 90%, kusjuures kaks kolmandikku neist on keskmise ahelapikkusega, mida kehal on kergem omastada. Loomses rasvas näiteks on ülekaalus pikema ahelaga rasvhapped, ning tegelikult ongi enamikes rasvades ja õlides suurem osa rasvhappeid just pika ahelaga. Palmi- ja kookosrasv on mõlemad päris hea kuumakindlusega.

Palmiõlis on eriti rohkelt E-vitamiini – 100 g kohta 15,9 mg, K-vitamiini aga 8 mcg.¹

Palmiõlide seas eristatakse **palmituumaõli**, milles on küllastunud rasvhappeid 81,5%, monoküllastumata rasvhappeid 11,4%, polüküllastumata rasvhappeid (oomega-6 rasvhape linoolhape) 1,6%. E-vitamiini on 100 g kohta 3,8 mg, K-vitamiini 24,7 mcg, koliini 0,2 mg, fütosteroole 95 mg.¹

Üks **kookosrasva** keskmise ahelapikkusega rasvhapetest on lauriinhape (45-50% seal sisalduvatest rasvhapetest²⁰), mida leidub ka inimese rinnapiimas, lehma- ja kitsepiimas ning võis. Sellel rasvhappel on tugev immuunsust toetav ning mikroobide- ja seentevastane toime.²¹ Seetõttu kasutatakse kookosrasva sageli imikute toidusegudes. Südame-veresoonkonnahaigusi seostatakse küllastunud rasvade liigse tarbimisega.²² Kuigi ka troopilised õlid sisaldavad rohkesti küllastunud rasvu, võib nende rasvhapete toime olla teistsugune. Näiteks lauriinhappe puhul on leitud, et see tõstab nn „hea“ ehk HDL kolesterooli taset.²²

Kookosrasva leiab müügil nii külmpressitud kui rafineeritud. On ka võimalik leida nn expeller-pressitud rafineeritud kookosõli. See pressimismeetod on kemikaalidevaba protsess, mille abil saadakse õli kätte mehhaanilisel teel ja suhteliselt madalatel temperatuuridel. Külmpressimine aga on õli ekstraheerimine hästi kontrollitud temperatuuril (alla 49 kraadi C). Madalamad temperatuurid rikuvad vähem õli lõhna ja maitset ning säilitavad paremini teatud fütotoitaineid (näiteks polüfenole) ja taimseid steroole, samuti E- vitamiini. Rafineeritud kookosõli on tavaliselt maitseta ja lõhnata ning sellel on kõrgem suitsemispunkt. Enamikes rafineerimisprotsessides kasutatakse aga kemikaale ning kahjuks ei ole tootesildidel sageli rafineerimisprotsesside iseloomu täpsustatud. Kookosrasvad võivad olla ka hüdrogeenitud või osaliselt hüdrogeenitud (sisaldades natuke transrasvhappeid).²³

Rafineerimata kookosõli sildil on tavaliselt märge *virgin*. See on saadud esimesel ekstraheerimisel värsketest kookosetest kemikaale kasutamata, lõhn ja maitse võivad erineda sõltuvalt ekstraheerimismeetodi eripäradest. Ekstraheerimisprotsessis võib temperatuur ulatuda kuni 99 kraadini, kuid see ei lagunda õli, sest kookosrasv on stabiilne ja kannatab kuumutamist hästi. Tsentifuugitud õli on tõenäoliselt vähem kuumutatud ja selle maitse on seetõttu pehmem ja õrnem.²⁴ *Expeller*-pressimisel kasutatakse sageli jahutajaid, et vältida õli liigset kuumenemist.²⁵

Nutritiondata andmetel on kookosrasvas 86,5% küllastunud rasvhappeid, 5,8% monoküllastumata rasvhappeid ja 1,8% polüküllastumata oomega-6 rea rasvhapet linoolhapet. E-vitamiini aga 0,1 mg, K-vitamiini 0,5 mcg, koliini 0,3 mg ja fütosteroole 86 mg.¹

Sheavõi ehk võiseemnikuvõi (sheapuu ladinakeelne nimetus on *Vitellaria paradoxa*) on viimasel ajal meie toiduainetes (küpsistes, kommides jm) üsnagi levinud troopiline rasvaine, seda kasutatakse laialdaselt ka kosmeetikas.

Sheavõi ehk sheapuuõli on pärit Aafrikast ja koosneb peamiselt järgmistest rasvhapetest: küllastunud rasvhapped 30-60%, monoküllastumata rasvhape olehape 40-60%, polüküllastumata oomega-6 rasvhape linoolhape 3-11% ja arahhi-

doonhape alla 1%. Suur küllastunud rasvhappe steariinhappe sisaldus annab sheavõile tahkema konsistentsi. Olenevalt steariin- ja olehappesisaldusest (mis on kasvupiirkonniti erinev) on sheapuuõli kas vedelam või tahkem, näiteks Ugandas on olehappesisaldus suurem ja õli vedelam. Sheavõis sisalduvatel fenoolsetel ühenditel on antioksidantsed omadused. Tänu oma rasvhappelisele koostisele talub sheavõi hästi kuumutamist ning on vastupidav rääsumisele.²⁶

Kakaoõliks ehk **kakaovõiks** nimetatakse hariliku kakaopuu (*Theobroma cacao*) küpsete viljade töötlemise saadust. Kakaoseemnetest pressitakse välja kakaovõi, mida kasutatakse koos kakaopulbriga šokolaadi valmistamisel. Kakaovõi sisaldab rohkesti küllastunud rasvhappeid (palmitiinhapet 26% ja steariinhapet 34,5%), monoküllastumata rasvhapet oleiinhapet 34,5% ja palmitolehapet 0,3% ning natuke ka oomega-6 rasvhappeid: linooolhapet 3,2% ja arahhidoonhapet 1%.²⁷

Kalaõli on võimalik osta nii pudelites kui kapslites, nii kala- kui kalamaksaõlina. Tänapäeval ei ole kalaõlid enam nii tugeva kalamaitsega, nagu paljud meist aastakümnetetagusest ajast mäletavad. Nad võivad olla isegi meeldivalt maitsestatud – tuleb vaid veenduda, et naturaalse maitseainetega. Kalaõli puhul on esmatähtis selle kvaliteet. Oomega-3 rasvhapped, nagu juba öeldud, rääsuvad väga kergesti, ning kalad võivad olla pärit ka reostunud veekogudest. Eeskätt just suurtesse röövkaladesse võib nende saagist aastate jooksul rohkesti raskmetalle kuhjuda.

Teine oluline aspekt kalaõlide juures on nii rasvhapete kui ka muude toitainete sisaldus. Näiteks on kalamaksaõlis EPA ja DHA sisaldus suhteliselt väike, sellest õlist saame aga rohkesti A- ja D-vitamiini. Samas leidub tooteid, kus kalamaksaõli on segatud kalaõliga ning kalamaksaõli sildi all müüakse tavapärasest suurema EPA ja DHA sisaldusega tooteid. Kalaõli EPA ja DHA sisaldus on reeglina kalamaksaõlist suurem, kuid täpsustage seda toodete silte lugedes. Näiteks võib ühe toote tavapärase doos sisaldada 885 mg EPA-d ja 590 mg DHA-d, teine aga tunduvalt vähem - vastavalt 165 mg ja 110 mg. Osadesse kalaõlidesse on lisatud teisi õlisid, sagedamini oliiviõli ja astelpajuõli, mistõttu tootes leidub ka muid rasvhappeid.

See, missugust kalaõli ja kui suurtes annustes tarbida, sõltub tarbija tervislikust seisundist ning kalaõlilisandi tarvitamise eesmärgist - ravi, haiguste ennetamine või lihtsalt tervise toetamine. Kui olete terve, kuid ei tarbi regulaarselt kala, võiksite võtta kaks kuni kolm korda nädalas suurema EPA ja DHA sisaldusega kalaõli, mis annab kala regulaarse söömisega võrreldaval määral kasulikke rasvhappeid.

Raviotstarbel aga sobivad igapäevaselt lühiajaliseks tarvitamiseks suuremad õliannused.

Tuleb arvestada, et **kalaõli tarvitamine suuremates annustes ja pikemat aega võib verd vedeldada**. Ravimiamet käsitleb suurtes annustes EPA-d ja DHA-d (summaarselt alates 2 grammist päevas) ravimina. Neid rasvhappeid ei soovitata suurtes annustes ka umbes nädal enne kirurgilisi operatsioone ja sünnitust, samuti võivad nad suurendada menstruaalverejooksu. Konsulterige niisuguste preparaatide võtmisel arstiga ka siis, kui tarvitate verd vedeldavaid ravimeid.

Liha rasvhappeline koostis

Erinevate lihade rasvhappeline koostis on erinev, konkreetse liha koostist on võimalik vaadata näiteks Nutridata ja Nutritiondata andmebaasidest (allikate loetelus kaks esimest).

Rasvade kõrval ei tohi aga unustada, et lihast saame muidki toitaineid. Näiteks on 100 grammis küpsetatud sealihas mineraalainetest kaaliumit 382 mg (päevane vajadus 3-3,5 g), fosforit 210 mg (päevane vajadus 600 mg), rauda 1,54 mg (päevane vajadus 10-15 mg), tsinki 3,92 mg (päevane vajadus 10 mg) ja seleeni 32 mcg (päevane vajadus 50-60 mcg). Vitamiine aga on järgmiselt: B1 0,49 mg (päevane vajadus 1,1-1,4), B3 7,1 mg (14-20), B5 0,59 mg (päevast vajadust pole määratud) ja B6 0,24 mg (1,5-1,8).² Erinevate lihaliikide mineraalainete- ja vitamiinidesisaldus on mõneti erinev.

Viited:

1. www.nutritiondata.self.com
2. www.tka.nutridata.ee
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Smoke_point
4. Ashton OB et al. Pigments in avocado tissue and oil. J Agric Food Chem. 2006 Dec 27;54(26):10151-8.
5. Ortiz-Avila O et al. Avocado Oil Improves Mitochondrial Function and Decreases Oxidative Stress in Brain of Diabetic Rats. J Diabetes Res. 2015;2015:485759.
6. Mohamed TS et al. Putative antioxidant property of sesame oil in an oxidative stress model of myocardial injury. J Cardiovasc Dis Res. 2013 Sep; 4(3): 177-181.
7. https://en.wikipedia.org/wiki/Pumpkin_seed_oil
8. Stevenson DG et al. Oil and Tocopherol Content and Composition of Pumpkin Seed Oil in 12 Cultivars. J Agric Food Chem. 2007;16,55(10):4005-13.
9. http://www.yara.ee/crop-nutrition/crops/oil-seed-rape/quality/
10. http://www.taimeoli.ee/tooted/ Oru Taime-õlitööstus
11. Corner AH et al. Cardiac lesions in rats fed rapeseed oils. Can J Comp Med. 1975;39(3):261-269.
12. https://www.ers.usda.gov/topics/crops/soybeans-oil-crops/canola.aspx US Department of Agriculture Economic Research Service.
13. http://agriculture.vic.gov.au/agriculture/innovation-and-research/biotechnology/genetically-modified-crops/what-is-canola-and-gm-canola
14. https://en.wikipedia.org/wiki/Rapeseed_ja https://www.riigiteataja.ee/akt/207401
15. Sojaõli: https://en.wikipedia.org/wiki/Soybean_oil
16. Aleksandra Klokova. Linaseemneõliga rasvasegu tehnoloogia väljatöötamine ja omaduste hindamine. Eesti Maaülikooli Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut. 2015.
17. Tsüanogeensed glükosiidid. Ajakiri Toitumisteraapia nr. 21, 2016/2017.
18. http://www.v-maarja.ee/kaarlitalu/est/?part=html&id=16
19. http://www.besthealthmag.ca/best-eats/cooking/camelina-oil-new-in-canadian-kitchens/
20. Gunstone F. Vegetable oils in food technology: composition, properties and uses. John Wiley & Sons. ed, 2011.
21. Hooper L et al. Reduced or modified dietary fat for preventing cardiovascular disease. Cochrane Database Syst Rev, 2011;(7):CD002137.
22. Huang CB et al. Short- and medium-chain fatty acids exhibit antimicrobial activity for oral microorganisms. Arch Oral Biol, 2011;56(7):650-654.
23. Temme EH et al. Comparison of the effects of diets enriched in lauric, palmitic, or oleic acids on serum lipids and lipoproteins in healthy women and men. Am J Clin Nutr, 1996;63(6):897-903.
24. http://www.foodrenegade.com/how-to-choose-a-good-coconut-oil/
25. https://en.wikipedia.org/wiki/Expeller_pressing
26. https://en.wikipedia.org/wiki/Shea_butter
27. https://en.wikipedia.org/wiki/Cocoa_butter