



**BLAÐIÐ**

33. árg. 2. tbl.  
júni 2017



# Mataræði

## Hverju get ég trúað?



*Fyrir þig, hjartað mitt*



# Hjartamagnýl®

– Dýrmæt forvörn

75 mg sýrupolnar töflur

Hjartamagnýl sýrupolnar töflur innihalda 75 mg af asetýlsalícýlsýru. Hjartamagnýl er ætlað sem annars stigs forvörn gegn hjartadrepi, til að fyrirbyggja hjarta- og æðasjúkdóma hjá sjúklingum með hjartaöng í jafnvægi, þegar saga er um hvikula hjartaöng, nema meðan á bráðafasanum stendur, til að fyrirbyggja stíflu eftir hjáveituaðgerð (CABG), við kransæðapræðingu (coronary angioplasty), nema meðan á bráðafasanum stendur, sem annars stigs forvörn gegn skammvinnum blóðþurrðarköstum (TIA) og blóðþurrðarköstum í heila (CVA), að því tilskildu að blæðingar innan heila hafi verið útilokaðar. Notkun Hjartamagnýl er ekki ráðlögð við bráðaaðstæður. Notkun þess er takmörkuð við annars stigs forvarnir með langvinnri meðferð. Fylgið ávallt leiðbeiningum læknis um skammta og lyfjagjafir. Töflunum skal kyngja heilum með 1/2 glasi af vatni. Vegna sýrupolnu húðarinnar skal ekki mylja, brjóta eða tyggja töflurnar, húðin kemur í veg fyrir ertandi áhrif í meltingarvegi. Lesið vandlega upplýsingar á umbúðum og fylgiseðli fyrir notkun lyfsins. Leitið til læknis eða lyfjafraeðings sé þörf á frekari upplýsingum um áhættu og aukaverkanir. Sjá nánari upplýsingar um lyfið á [www.serlyfjaskra.is](http://www.serlyfjaskra.is)

  
**Actavis**

## Efnisyfirlit

3

Virðisaukaskattur og hollusta

4

Ráðleggingar um mataræði og Skráargatið

6

Sykurinn

12

Einfaldleikinn og gæðin í fersku íslensku hráefni

18

Tískustraumar í mataræði

21

Fita er ekki öll þar sem hún er séð

SÍBS-blaðið

33. árgangur | 2. tölublað | júní 2017

ISSN 1670-0031

Útgefandi: SÍBS  
Síðumúla 6108 Reykjavík  
sibs@sibs.is, www.sibs.isÁbyrgðarmaður: Guðmundur Löve  
gudmundur@sibs.isRitstjóri: Páll Kristinn Pálsson  
pallkristinnpalsson@gmail.com

Auglýsingar: Öflun ehf.

Umbrot og prentun: Prentmet ehf.

Upplag: 9.000 eintök



Hlutverk SÍBS er að stuðla að heilbrigði þjóðarinnar. SÍBS á og rekur endurhæfingar- miðstöðina Reykjalund, öryrkjavinnustaðinn Múlalund, Heilsumiðstöð SÍBS og Verslun SÍBS, auk Happraðttis SÍBS.

# Virðisaukaskattur og hollusta



Guðmundur Löve  
framkvæmdastjóri SÍBS

Slæmt mataræði er stærsti einstaki áhættuþáttur lífsstílstengdra sjúkdóma á borð við áunna sykursýki og hjarta- og æðasjúkdóma. Einnig tengist slæmt mataræði offitu og fjölmörgum sjúkdómum sem af henni leiða, og jafnvel sumum krabbameinum. Áhrif mataræðis á heilbrigði er ótvírátt.

Heilsufarsskaði Íslendinga er mældur í „glötuðum góðum æviárum“ sem eru samtala æviára sem glatast vegna ótímabærs dauða og æviára lifað við örorku eða skerðingu. Þegar þessar tölur eru settar í samhengi við verga landsframleiðslu á mann kemur í ljós að heilsufarsskaðinn nemur tæpum fimmtungi landsframleiðslunnar á ári hverju og stefnir í 500 milljarða króna á þessu ári.

Væntanlega verður seint unnt að koma alfarið í veg fyrir heilsufarsskaða, en við getum gert mun betur varðandi stærsta áhættuþáttinn, slæmt mataræði. Það er nefnilega ekki alfarið einkamál hvers og eins að valda sjálfum sér skaða með óhollustu, því kostnaðurinn lendir á samfélaginu.

Vel heppnaðar lýðheilsuáðgerðir eru oftast samsettar af íþyngjandi, ívilnandi og upplýsandi aðgerðum. Sem dæmi má nefna álagningu tóbaksgjalds og áfengisgjalds samhliða upplýsingu um skaðsemi þessara vara. Á Íslandi var vörugjald á sykur hins vegar afnumið árið 2015 og engin sérstök skattlagning er nú í gangi gagnvart óhollum matvörum.

Hér er því velt upp tvíþættri hugmynd: Að afnema virðisaukaskatt alfarið af matvörum sem bera hið samnorræna hollustumerki skráargatið, og færa á móti sykraðar vörur upp í efra virðisaukaskattsstigið í samræmi við ábendingar frá Embætti landlæknis.

Skráargatið má finna á langflestum vöruflokkum, allt frá hreinum, óunnum matvælum á borð við kjöt og fisk, yfir í tilbúna rétti, morgunkorn, mjólkurvörur, brauð, viðbit og álegg. Vörur geta borið skráargatið ef þau uppfylla kröfur um minni og hollari fitu, minna salt, minni sykur, og meiri trefjar og heilkorn.

Margir framleiðendur og innflytjendur matvara hafa kosið að nýta sér skráargatið til að merkja hollustu valkostina en þó mætti hér gera mun betur, því margar vörur er að finna í hillum verslana sem uppfylla öll skilyrði án þess þó að vera merktar með skráargatinu. Framleiðendur og innflytjendur eiga hér talsvert sóknarfæri.

Smásöluaðilar eiga ekki síður sóknarfæri í að leiðbeina neytendum með því að gera skráargatsmerktum vörum hærra undir höfði, jafnvel setja upp skráargatshillu og skráargatskæli til að koma þessum vörum sérstaklega á framfæri. Smásalar geta líka beint þeim óskum til framleiðenda að setja skráargatsmerkið á vörur sem uppfylla skilyrðin, auk þess sem ýmsar ferskar vörur, t.d. úr kjötbörði, má merkja með skráargatinu.

Heilbrigði þjóðarinnar kemur okkur öllum við, og hér er tækifæri fyrir ríkisvaldið, matvælageirann og almenning að fylkja sér um málstaðinn um betra mataræði: Afnemum virðisaukaskatt af skráargatsmerktum matvörum og færum sykraðar vörur í hærra skattþreipið.



að vera til viðmiðunar við skipulagningu matseðla fyrir hópa fólks, t.d. í skólum, á vinnustöðum, fyrir matvælaframleiðendur og þá sem annast fræðslu um næringarmál.

#### Auðvelt að borða hollt

Í ráðleggingunum er lögð áhersla á mataræðið í heild sinni frekar en einstök næringarefni, að fólk borði fjölbreyttan mat í hæfilegu magni, hafi reglu á máltíðum og njóti þess að borða. Góðar ábendingar eru um hvernig hægt er að fylgja þeim á auðveldan hátt frá degi til dags. Það ætti því ekki að vera flókið að borða hollt.

Sjá nánar á [www.landlaeknir.is/radleggingar](http://www.landlaeknir.is/radleggingar)

#### Skráargatið – Einfalt að velja hollara

Skráargatið er opinbert merki sem finna má á umbúðum matvara sem uppfylla ákveðin skilyrði varðandi samsetningu næringarefna. Markmiðið með Skráargatinu er að neytendur geti á einfaldan hátt valið hollari matvöru.

Vörur sem bera merkið eru hollari en aðrar vörur í sama flokki sem ekki uppfylla skilyrði til að bera merkið. Auk þess að vera upplýsandi fyrir neytendur hvetur slíkt merki matvælaframleiðendur til að þróa hollari vörur og stuðlar þannig að auknu úrvali af hollum matvælum á markaði.

#### Val á matvörum getur haft áhrif á heilsuna

Skráargatið auðveldar hollara val og þar með að fara eftir opinberum ráðleggingum um mataræði, því matvörur sem bera merkið verða að uppfylla ákveðin skilyrði varðandi samsetningu næringarefna:

- Minni og hollari fita
- Minni sykur
- Minna salt
- Meira af trefjum og heilkorni

#### Skráargatið er samnorrænt opinbert merki

Skráargatið hefur verið í notkun í Svíþjóð síðan 1989 og er orðið vel þekkt þar í landi. Árið 2009 var merkið einnig tekið upp í Noregi og Danmörku og árið 2013 á Íslandi. Þannig varð það að samnorrænu opinberu matvælamerki en skilgreiningarnar á bak við Skráargatið hafa þróast áfram og



var ný reglugerð gefin út árið 2015 í löndunum fjórum með endurskoðuðum skilgreiningum. Slíkt norrænt samstarf er í samræmi við þróunina almennt á sviði næringar í norrænu löndunum, t.d. eru öll Norðurlöndin með samnorrænar næringarráðleggingar (e. *Nordic Nutrition Recommendations*) sem skilgreiningar fyrir Skráargatið byggja á. Á Íslandi standa Matvælastofnun og Embætti landlæknis að Skráargatinu og Matvælastofnun og Heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga sjá um að farið sé eftir reglum um notkun merkisins. Framleiðendum er frjálst að nota Skráargatið á þær vörur sem uppfylla skilyrði til að bera merkið.

#### Skráargatið á enn fleiri matvæli

Nýjar skilgreiningar fyrir Skráargatið tóku gildi 1. september 2016, en með þeim eru nú gerðar strangari kröfur, sérstaklega hvað varðar salt í vörum. Matvælaflokkum hefur fjölgað og eru þeir nú samtals 33 í stað 25 flokka áður og geta því enn fleiri matvælaflokkar borið Skráargatsmerkið. Sem dæmi um ný matvæli sem geta borið Skráargatsmerkið eru sósur og ósaltaðar hnetur auk ýmissa glúten- og laktósalausra matvara í sumum matvælaflokkum reglugerðarinnar. Fleiri óforpökkuð matvæli geta nú borið Skráargatið en áður var. Auk óunnins fisks, grænmetis og ávaxta er hægt að nota Skráargatið á óunnið kjöt, brauð, hrökkbrauð og osta, sem ekki er forpökkuð, að því tilskildu að vörurnar uppfylli skilyrði reglugerðarinnar fyrir notkun merkisins.

Sjá nánar á [www.skraargat.is](http://www.skraargat.is) 🌟

## Hvernig vilt þú eldast?

WHO WANTS TO  
**LIVE FOREVER**

Ráðstefna um heilsu og langlífi

Háskólabío - 8. september 2017

ICELANDIC  
HEALTH  
SYMPOSIUM

Skráðu þig núna á  
[www.liveforever.is](http://www.liveforever.is)



# Sykurinn



Guðmundur F. Jóhannsson  
Læknir

Síðastliðna áratugi hefur það verið hin almennt viðurkennda afstaða vísindasamfélagsins að mikil fituneysla og einkum neysla á mettaðri dýrafitu sé sá þáttur í nútímamataræði sem hafi hvað sterkust tengsl við hjarta- og æðasjúkdóma. Þessi trú manna á sér rót í kenningum sem þróuðust um eða upp úr miðri síðustu öld þar sem tengsl fundust milli aukins kólesterólmagns í blóði og hjarta- og æðasjúkdóma. Sá vísindamaður sem hvað þekktastur var fyrir að halda þessu fram var bandarískur lífeðlisfræðingur að nafni Ancel Keys sem áður hafði getið sér gott orð fyrir rannsóknir á sveltí og matvælaþróun fyrir bandaríska herinn

## Fremur sykurinn en fitan

Í sem stystu máli hljómaði kenningin nokkurn veginn á þá leið að aukin neysla fæðu sem væri rík af kólesteróli og mett- aðri dýrafitu, hækkaði kólesterólið í blóðinu sem aftur leiddi til þess að fólk þróaði með sér hjarta- og æðasjúkdóma.

Síðustu árin hafa þó hins vegar komið sífellt fleiri gögn sem benda til þess að þetta módel sé of mikil einföldun og að „vonda“ harða, mettaða fitan sé ekki sá mikli sökudólgur sem menn hafa hingað til haldið. Þvert á móti eru böndin æ meira farin að berast að sykri og öðrum auðmeltum kolvetnum sem ætti að teljast töluvert áhyggjuefni þar sem neyslan á þess- um vörum hefur aukist töluvert undanfarna áratugi. (1-6)

Í ljósi nýrri vísinda er rétt að rifja upp að á sama tíma og kenningarnar um mettuðu fituna komu fram hafði önnur

kenning verið sett fram um að sykur væri sá þáttur í matar- æði nútímamannsins sem hefði hvað sterkust tengsl við hjarta- og æðasjúkdóma. (7)

Vísindamaðurinn sem var hvað þekktastur fyrir að halda þessari tilgátu á lofti á þessum tíma var breskur lífeðlis- og næringarfræðingur að nafni John Yudkin. Skrifaði hann bók um efnið sem kallaðist „Pure, White and Deadly: The Problem of Sugar“ og kom út árið 1972, þar sem hann rakti tengsl sykurs við marga króníska sjúkdóma, einkum tann- skemmdir, offitu, sykursýki og kransæðasjúkdóm. Í lokakafla þeirrar bókar koma einnig fram dæmi um það hvernig sykur- iðnaðurinn reyndi að stöðva fjármögnun og birtingu rann- sókna hans á sykri auk dæma um illt umtal og persónulegan rógburð sem áður nefndur Ancel Keys beitti til að draga úr trúverðugleika hans. (8)

Á endanum hafði Keys og kólesteróلكenning hans betur og undir lok 8. áratugarins hófu bandarísk stjórnvöld stórsókn gegn fitunni. Dreifðist boðskapurinn þaðan út um allan heim. Matvælaframleiðendur brugðust við kallinu og hófu framleiðslu á fituskertum matvælum sem bragðbætt voru með sykri og sætuefnum og seld sem heilsuvara, enda „low-fat“. Neysla á öðrum kolvetnaríkum vörum svo sem brauði, morgunkorni og pasta jókst mikið í kjölfarið, enda beinlínis hvatt til þess af yfirvöldum þar í landi. (9)

Einmitt frá þessum tíma hefur tíðni offitu, áunninnar sykursýki og efnaskiptavillu (heilkenni eða safn sjúkdóma sem samanstendur af hækkuðum blóðþrýstingi, blóðfitu- röskun, fitusöfnun í og utan um innri líffæri og skertu sykurl- poli/sykursýki) vaxið gríðarlega hratt. (10) Erfitt er að sýna fram á beint orsakasamband þar á milli en ef þáttur sykurs er skoðaður sérstaklega í þessu sambandi kemur ýmislegt forvitnilegt í ljós.

## Glúkósi og frúktósi

Áður en lengra er haldið er rétt að taka fram að það sem við köllum í daglegu tali sykur er í raun það sem kallað er tvísykra en hún er samsett úr tveimur sameindum, glúkósa og frúktósa.

Glúkósasameindina má finna víða, m.a. í blóði manna og kallast hún í daglegu tali blóðsykur eða þrúgusykur og er lífs-

**Það virðist vera að meginregla heilbrigðs mataræðis sé ekki magnið af kolvetnum eða fitu, heldur gæði matarins sem við borðum.**

Reykjavík

- A. Margeirsson ehf, Flúðaseli 48
- Al málu ehf, Haukdalabraut 74
- Aðalmálu ehf, Vindási 2
- Adalvík ehf, Síðumúla 13
- Analytica ehf, Síðumúla 14
- ARGOS ehf - Arkitektastofa Grétars og Stefans, Eyjarslóð 9
- Arion banki hf, Borgartúni 19
- Arkis arkitektar ehf, Kleppsvægi 152
- Auglýsingastofan ENNEMM, Skeifunni 10
- Ásbjörn Ólafsson ehf, Köllunarklettssvægi 6
- Ástund, Háaleitisbraut 68
- ÁTVR Vinbúdir, Stúðlahálsi 2
- Bakkus ehf, Héðinsgötu 1
- Balletskóli Sigríðar Ármann ehf, Skipholti 35
- Barnatannlæknastofan ehf, Faxafeni 11
- Bílar Korputorgi ehf-www.bill.is, Malarhöfða 2
- Bílasmiðurinn hf, Bíldshöfða 16
- Bjarnar ehf, Borgartúni 30
- Bláamannafélag Íslands, Síðumúla 23
- Blikksmiðja Reykjavíkur, Suðarvægi 7
- Borgar Apótek, Borgartúni 28
- Borgarhóli ehf, Hverfisgötu 50
- Bókhaldsstofa Haraldar sif, Síðumúla 29
- Bókhaldsþjónustan Vík, Síðumúla 12
- Brauhúsið ehf, Efstalandi 26
- Brúskur hársnyrtstofa, s: 587 7900, Höfðabakka 9
- Buggy Adventures ehf, Kistumel 16
- Danica sjávarafurðir ehf, Suðurgötu 10
- dk hugbúnaður ehf - www.dk.is, Bajarhálsi 1. húsnúmer Orkuveitunnar
- Dokkan, þekkingar- og tengslanet - www.dokkan.is
- Eignamiðlunin ehf, Grensásvegur 11
- Eignamsjón hf, Suðurlandsbraut 30
- Emmessis ehf, Bitruhálsi 1
- Endurskoðun og reikningshald ehf, Bíldshöfða 12
- Ernst & Young ehf, Borgartúni 30
- Essem, auglýsingar & markaðsráðgjöf, Síðumúla 33
- Farmanna- og fiskimannasamband Íslands, Grensásvegur 13
- Félag eldri borgara, Stangarhól 4
- Félag íslenskra bifreiðaeigenda, Skúlagötu 19
- Félag íslenskra hjúkrunarfræðinga, Suðurlandsbraut 22
- Félag sjúkrahjálfa, Borgartúni 6
- Félag skipstjórnarmanna, Grensásvegur 13
- Félag tanntæka og aðstoðarfólks tannlækna, Háaleitisbraut 58-60
- Félagshúsið ehf, Hallveigarstíg 1
- Fínka ehf, málningarverktakar, Nordurási 6
- Fjárhald ehf
- Fjöleignir ehf, Tryggvagötu 11
- Flúgger ehf, Stórhöfða 44
- Forsæla-apartmenthouse, Grettisgötu 35b
- Forum lögmenn ehf, Aðalstræti 6
- Fótaaðgerðastofan Gæfuspör, hjúkrunarheimilinu Sáltrúni 2
- Frakflutningar ehf, Sogavegi 216
- Framvegis-miðstöð simenntunar, Skeifunni 11b
- Fyrirtak málningarþjónusta ehf, Hólmalvíð 42
- G.Á. verktakar sif, Austurford 7
- G.K. trésmiði ehf, Vættaborgum 21
- Gardasteinn ehf, Stóragarði 4
- Gatnaþjónustan ehf, Bakkastöðum 81
- GB Tjónavíðgerðir ehf, Dragahálsi 6-8
- Geiri ehf, umboðs- og heildverslun, Bíldshöfða 16
- Gilbert úrsmiður-www.jswatch.com, Laugavegi 62
- Guðmundur Arason ehf, smíðajárn, Skútuvægi 4

- Gullkistan skrautgripaverslun-www.thjodbuningasillur.is, Frakkastíg 10
- Gúmmisteypa P. Lárússon ehf, Gylfaflöt 3
- Hagi ehf-Hilti, Stórhöfða 37
- Handþrónasamband Íslands svf, Skólavörðustíg 19
- Hár og heilun ehf, Ármúla 34
- Hársnyrtstofan Aida, Blönduhlíð 35
- Heimahúsið ehf, húsgagnaverslun, Ármúla 8
- Heymar og talmeinafönd Íslands
- Hitastýring hf, Ármúla 16
- Hjá Guðjóni ehf, Þverholti 13
- Hjólástillingar ehf, Hamarshöfða 3
- Hjúkrunarheimilið Skjól, Kleppsvægi 64
- Hópterðarþjónusta Reykjavík ehf, Brúnastöðum 3
- Hótel Leifur Eiríksson ehf, Skólavörðustíg 45
- Hótel Örkin, sjómannaheimili, Bráutarholti 29
- Hreinsitækni ehf, Stórhöfða 37
- Hringisjá, náms- og starfsendurhæfing, Hátrúni 10b
- HS smíðar ehf, Vættaborgum 120
- Húsværd ehf, Langagerði 120
- Höfðakaffi ehf, Vagnhöfða 11
- Höfði fasteignasala, Suðurlandsbraut 52
- IClean ehf, Ármúla 6
- IG Ferðir ehf, Dugguvægi 10
- Innes ehf, Fossaleyni 21
- Íris B. Guðnadóttir klínískur tannsmíðameistari, Hátrúni 8
- Ísbúð Vesturbæjar ehf Íslandsstofa, Sundagörðum 2
- Íslenski barinn ehf, Ingólfsstræti 1a
- Íslenskur aðall ehf, Ágísluöð 68
- Ísloft blikk- og stálsmiðja ehf, Bíldshöfða 12
- Ísmar ehf, Síðumúla 28
- Ís-spor ehf, Síðumúla 17
- Kjaran ehf, Síðumúla 12-14
- Kjöthöllin ehf, Skipholti 70 og Háaleitisbraut 58-60
- Klettur - sala og þjónusta ehf, Klettagörðum 8-10
- KOM almannaþengsl, Katrínartúni 2
- Kortþjónustan hf, Kletthálsi 1
- Kringlukráin, Kringlunni 4-6
- Lagastöð lögfræðisþjónusta ehf, Lágúla 7
- Lambakjöt.is, Bændahöllinni Hagatorgi 1
- Landsnet hf-www.landsnet.is, Gylfaflöt 9
- Landssamband lögreglumannna, Grettisgötu 89
- Landssamtök lífevrisjúða, Guðrúnartúni 1
- Landvernd, Þórunnartúni 6
- Láshúsið ehf, Bíldshöfða 16
- Leiguval ehf, Kleppsmýrarvægi 8
- Litla Bílasalan ehf, Eirihöfða 11
- Local-www.localsalad.is
- Logoflex ehf, Smíðshöfða 9
- Lögmenn Árbæ sif, Nethyl 2
- Löndun ehf, Kjalavægi 21
- Mandat lögmennsstofa, Ránargötu 18
- Marco Polo, Kringlunni 4-12
- Marport ehf, Fossaleyni 16
- Martex ehf, Bíldshöfða 16
- Matborðið ehf, Bíldshöfða 18
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið, Sálvahlögútu 4
- Merkismenn ehf, Ármúla 36
- Mokkakaffi, Skólavörðustíg 3a
- Nasdaq verðbréfamistöð hf., Laugavegi 182
- Neydarlinn hf, Skógarhlíð 14
- Nói - Sírus hf, Hesthálsi 2-4
- Nói - Sírus hf, Hesthálsi 2-4
- Nýi ókusólínn ehf, Klettagörðum 11
- Oddgeri Gylfason, tannlæknir og lækni, Vinlandsteið 16
- Orka ehf, Stórhöfða 37
- Ó. Johnson & Kaaber ehf, Tunguhálsi 1

## Bylting fyrir súrefnisþega




Nýja Inogen G4 vélin er komin. Aðeins 1.3 kíló. Stillingar 1-3.




Vandaðir og nákvæmir súrefnis-mettunarmælur frá Nonin. Þriggja ára ábyrgð. Verð kr. 12.900

**Donna**  
Sími 555 3100 www.donna.is

- Ósal ehf, Tangarhöfða 4
- Pétur Stefánsson ehf, Vatnsstíg 22
- PG Þjónustan ehf, Viðarhöfða 1
- PK-Arkitektar ehf, Bráutarholti 4
- Pottþétt ehf, Báraugötu 2
- Pósturinn, Stórhöfða 29
- Premis ehf, Hádegismúum 4
- Prentsmiðjan Leturprent ehf, Dugguvægi 12
- Rafax ehf, Skútuvægi 6
- Rafsvið sif, Viðarhöfða 6
- Rarik ehf, Dvergshöfða 2
- Regla - netbókhaldskerfi, Suðurlandsbraut 50
- Renniverkstæði Jóns Þorgirssonar ehf, Suðarvægi 18
- Réttingaverkstæði Bjarna og Gunnars ehf, Bíldshöfða 14
- Réttur - ráðgjöf & málflytningur, Klapparstíg 25-27
- Ríma Apótek, Langaríma 21-23
- Sagtækni ehf, Bajarhlíð 8
- Salatbarinn Buffet Restaurant, Faxafeni 9
- Samtök afurðastöðva í mjólkurindæði sif, Bitruhálsi 1
- Samtök starfsmanna fjármálafrirtækja-SSF, Nethyl 2e
- Sendibílar og hraðþjónusta ehf, Urriðakvísl 3
- SFR stéttarfélag í almannaþjónustu, Grettisgötu 89
- Sigurgeir Sigurjónsson ehf, Hverfisgötu 71
- Simafélagið ehf, Stórhöfða 23
- Sjúkraþjálfun Héðins, Álfabakka 14
- Sjúkraþjálfun Stykur ehf, Höfðabakka 9
- Sjúkraþjálfunarstöðin ehf, Þverholti 18
- Skorri ehf, Bíldshöfða 12
- Slökkvilið höfuðborgarsvæðisins bs, Skógarhlíð 14
- Smith og Norland hf, Nátúni 4
- Stansverk ehf, Hamarshöfða 7
- Stál-Tech ehf, Tunguhálsi 10
- Steyputöðin ehf, Malarhöfða 10

- Stjórnvægg ehf, Vallá Kjalarnesi
- Stólpi Gámar, Klettagörðum 5
- Suzuki bílar hf, Skeifunni 17
- Sægreifinn, Verðubúð 8, Geirsgötu 8
- Söngskólinn í Reykjavík, Snorrabraut 54
- TBG ehf, Grensásvegur 7
- TEG endurskoðun ehf, Grensásvegur 16
- Tennis- og badmintonfélag Reykjavíkur, Gnoðarvægi 1
- THG Arkitektar ehf, Faxafeni 9
- Tónastöðin ehf, Skipholti 50d
- Tónlistarskólinn í Reykjavík, Skipholti 33
- Tónskóli Sigursveins D. Kristinssonar, Engjateigi 1
- TREX-Hópterðamiðstöðin, Hesthálsi 10
- Trésmiðja GKS ehf, Funahöfða 19
- Triton ehf, Grandagarði 16
- Tölvar ehf, Síðumúla 1
- Umslag ehf, Lágúla 5
- VA arkitektar ehf, Borgartúni 6
- Varma & Vélaverk ehf, Knarrarvægi 4
- Varmi ehf, Laugavegi 168
- Veitingahúsið Lauga-Ás, Laugarásvegur 1
- Verkfræðistofan Skipatækni ehf, Lágúla 5
- Verkfærasalan ehf, Síðumúla 11
- Verksýn ehf-www.verksyn.is, Síðumúla 1
- Verzlunartækni ehf, Dragahálsi 4
- Verzlunin Álfrheimar ehf, Háaleitisbraut 153
- Verzlunin Brynja ehf, Laugavegi 29
- Verzlunin Rangá, Skipasundi 56
- Vélsmiðjan Harka hf, Hamarshöfða 7
- Vilberg kranaleiga ehf, Fannaöld 139
- Vinnuálastofnun, Kringlunni 1
- VSO Ráðgjöf ehf, Borgartúni 20
- Vörubílastöðin Þróttur hf, Sævarhöfða 12
- Ynja undirfataverslun, Alþheimum 74, Glasibæ
- ÞEJ fasteignir ehf, Bíldshöfða 16
- Þvottahúsið A. Smith ehf, Bergstaðastræti 52



## Meint heilsufarsleg áhætta þess að borða gæðafitu hefur verið ýkt fram úr hófi. Það gæti því verið meira um vert fyrir lýðheilsu að hvetja til minni neyslu á matvörum sem innihalda unnið hveiti, mikið unnar olíur og viðbættan sykur.

naðsynleg sameind. Frúktósi er hins vegar það sem í daglegu tali kallast ávaxtasýkur og er eins og nafnið gefur til kynna, fyrst og fremst að finna í ávöxtum.

Þegar sykurinn kemur í sínu náttúrulega formi í ávextinum og er borðaður algjörlega óunninn í hóflegu magni frásogast hann hægt og hefur þ.a.l. minni áhrif á blóðsykurinn og hormón hjá heilbrigðum einstaklingi. Eftir því sem ávöxturinn er meira unninn og sykurinn meira einangraður og fjarlægður úr sínu náttúrulega formi, s.s. þegar hann er settur í þeyting eða safapressu, verða blóðsykur- og hormónasveiflurnar meiri. (11,12) Áhrifin af hreinum ávaxtasafa og gosdrykkjum eru því keimlík að þessu leyti og flokkar Alþjóða heilbrigðismálastofnunin (WHO) þetta því saman undir heitinu frír sykur (e. „free sugar“). Samkvæmt ráðlegginum þeirra ætti neysla á fríum sykri ekki að yfirstíga 5-10% af heildarorkuinntöku sem eru u.þ.b. 30-50 g fyrir fullorðinn einstakling. (13) Það gerir um 6-12 teskeiðar sem er um það bil magnið í 1-2 gosdósum eða glósum af safa.

Ein af helstu röksemdunum sem hefur verið beitt að hálfu þeirra sem tala gegn því að sykur sé skaðlegri en önnur matvæli er sú að málið snúist um hitaeiningar, þ.e. að vandamálið sé einfaldlega að fólk innbyrði meiri mat en líkaminn ræður við að brenna og þar af leiðandi fitni fólk og að offitan leiði síðan til sjúkdóma. Sykur sé einungis eitt form af orku og því ekki verri eða betri uppspretta af hitaeiningum. Vandamálið við þessa röksemdafærslu er sú að hugtakið hitaeining kemur úr varmafræði og lýsir einfaldlega þeirri varmaorku sem losnar úr tilteknu efni þegar það er brennt. Mannlíkaminn er mun flóknari maskína en gasbrennari.

Sem dæmi sýndi stór og viðamikil rannsókn með gögn-um frá 175 löndum að ef áætluð neysla á sykri jókst um 150 hitaeiningar á einstakling á dag, sem er um það bil ein gosdós, jókst algengi sykursýki um 1,1% í því landi. Hins vegar ef þessar hitaeiningar komu frá öðrum matvælum jókst algengið einungis um 0,1%. Samkvæmt þessu er því rúmlega tífaldur munur á áhættunni á sykursýki eftir því hvort hitaeiningarnar komi frá sykri eða öðrum matvælum. Að auki sýndi rannsóknin að breytingarnar voru óháðar offitu. (14)

Önnur nýleg rannsókn á börnum með offitu og efnaskiptavillu sýndi jafnframt að sykur hefur verri áhrif á efnaskiptin heldur en önnur auðmelt kolvetni. Með því að skipta út sykri fyrir sterkju (t.d. brauð og pasta) og halda hitaeiningainntöku

óbreyttri en minnka þess í stað meðalneyslu barnanna á sykri úr 28% niður í 10% af heildarorku sýndu vísindamennirnir fram á marktækan mun á efnaskiptum barnanna til hins betra. Þessum breytingum var hægt að ná fram á einungis tíu dögum og voru þær óháðar þyngdartapi. Kolvetnin sem börnin fengu í stað sykursins voru þannig ekki beinlínis neitt heilsufæði en engu að síður höfðu þau minni áhrif á efnaskiptin. (15) Það eru því ekki allar hitaeiningar jafnar að þessu leyti.

### Hagsmunatengdar rannsóknir

Í dag hefur safnast gríðarlega mikið af upplýsingum og rannsóknnum um heilsufarsleg áhrif sykurs en þegar rannsóknir eru skoðaðar með tilliti til þess hvernig þær séu fjármagnaðar, kemur í ljós töluverður munur á því hvort tengsl finnist milli sykurneyslu og offitu, sykursýki og tengdra sjúkdóma. Flestar óháðar rannsóknir benda til skaðsemi á meðan þær sem eru fjármagnaðar af hagsmunaaðilum gera það ekki. (16-18) Einnig hefur komið nýlega í ljós að fyrirtæki í sykuríðnaði hafa í áratugi eytt töluverðum fjármunum í að fjármagna rannsóknir og skýrslur í því augnamiði að beina athygli vísindasamfélagsins og almennings frá skaðsemi sykurs (19,20).

Sykuríðnaðurinn er þó langt í frá neitt einsdæmi þegar kemur að þessu tiltekna atriði en svo virðist sem það sé nánast ófrávikjanleg regla að niðurstöður rannsókna sem eru fjármagnaðar af hagsmunaaðilum í matvælaíðnaði séu þeim í hag. (21) Þetta atriði skiptir því töluvert miklu máli þegar meta skal vægi rannsókna og skyldi engan undra að vísindasamfélagið og almenningur fái misvísandi skilaboð um hvað sé satt og rétt.

### Ekki magnið heldur gæðin

En hvað á fólk þá að borða? Síðustu áratugi hefur umræðan mikið snúist um orkuefni, þ.e. hversu mikið af fitu, kolvetnum og prótínum fólk eigi að innbyrða en að öllum líkindum missir sú umræða marks því fólk borðar mat en ekki orkuefni. Sem dæmi kom nýlega út vönduð rannsókn sem gerð var í Bergen í Noregi sem varpar nokkuð skýru ljósi á þetta. Í rannsókninni voru 46 einstaklingar sem voru með efnaskiptavillu og var þeim skipt í tvo hópa og fylgt eftir í 12 vikur. Annar hópurinn borðaði kolvetnarikt mataræði á meðan hinn hópurinn borðaði mjög kolvetnasnautt og fituríkt fæði sem innihélt mikið af mettaðri fitu. Próttínnintakan var eins í báðum hópum og hitaeiningarnar sömuleiðis en taka skal jafnframt fram að hitaeiningar voru hafðar innan eðlilegra marka. M.ö.o. þetta voru ekki sveltikúrar.

Í báðum hópum voru öll mikið unnin matvæli tekin út, s.s. viðbættur sykur, hveiti og verksmíðjuunnar jurtaolíur með háu omega-6 innihaldi. Öll fita kom úr smjöri, rjóma eða kaldpressuðum olíum og kolvetnin voru sömuleiðis ekkert eða lítið unnin með lágum sykurstuðli.

Niðurstaðan? Báðir hóparnir náðu mjög góðum árangri og enginn marktækur munur var á hópunum að lokinni rannsókninni. (22) Þeir einstaklingar í rannsókninni sem juku hitaeiningainntökuna sína á tímabilinu grenntust líka og áhættuþættir þeirra fyrir hjarta- og æðasjúkdómum bötundu sömuleiðis. (23) Enn eitt dæmi þess að mannlíkaminn virkar ekki eins og gasbrennari og kalóriur einar og sér skýra ekki offitu og efnaskiptavandamál.

Ég ætla því að leyfa mér að vitna að lokum í höfunda rannsóknarinnar: „Það virðist því vera að meginregla heilbrigðs mataræðis sé ekki magnið af kolvetnum eða fitu, heldur gæði matarins sem við borðum. Meint heilsufarsleg áhætta þess að borða gæðafitu hefur verið ýkt fram úr hófi. Það gæti því



verid meira um vert fyrir lýðheilsu að hvetja til minni neyslu á matvörum sem innihalda unnið hveiti, mikið unnar olíur og viðbættan sykur.“ (23) 🌱

**Heimildir:**

1. DiNicolantonio, J., Lucan, S., & O’Keefe, J. (2016). The Evidence for Saturated Fat and for Sugar Related to Coronary Heart Disease. *Progress In Cardiovascular Diseases*, 58(5), 464-472.
2. Teo, K., Chow, C., Vaz, M., Rangarajan, S., & Yusuf, S. (2009). The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study: Examining the impact of societal influences on chronic noncommunicable diseases in low-, middle-, and high-income countries. *American Heart Journal*, 158(1), 1-7.e1.
3. <http://www.docsoption.com/2017/02/27/carbs-fats-heart-disease-pure-study/>
4. Siri-Tarino, P., Sun, Q., Hu, F., & Krauss, R. (2010). Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *American Journal Of Clinical Nutrition*, 91(3), 535-546.
5. Ramsden, C., Zamora, D., Majchrzak-Hong, S., Faurot, K., Broste, S., & Frantz, R. et al. (2016). Re-evaluation of the traditional diet-heart hypothesis: analysis of recovered data from Minnesota Coronary Experiment (1968-73). *BMJ*, il246. doi:10.1136/bmj.il246
6. Ramsden, C., Zamora, D., Leelarthaeapin, B., Majchrzak-Hong, S., Faurot, K., & Suchindran, C. et al. (2013). Use of dietary linoleic acid for secondary prevention of coronary heart disease and death: evaluation of recovered data from the Sydney Diet Heart Study and updated meta-analysis. *BMJ*, 346(feb04 3), e8707-e8707. doi:10.1136/bmj.e8707
7. Yudkin, J. (1964). DIETARY FAT AND DIETARY SUGAR IN RELATION TO ISCHÆMIC HEART-DISEASE AND DIABETES. *The Lancet*, 284(7349), 4-5. doi:10.1016/s0140-6736(64)90002-9
8. *Pure, White and Deadly, How Sugar Is Killing Us and What We Can Do to Stop It* by John Yudkin. (1972). *Penguin*.
9. Light, Luise: “What to Eat: The Ten Things You Really Need to Know to Eat Well and Be Healthy” 2006
10. <http://www.thelancet.com/gbd>

11. Ludwig DS. Examining the health effects of fructose. *JAMA* 2013; 310: 33-4.
12. G.B. Haber, K.W. Heaton, D. Murphy, L.F. Burroughs Depletion and disruption of dietary fibre effects on satiety, plasma glucose, and serum-insulin. *Lancet*, 2 (1977), pp. 679–682
13. [http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars\\_intake/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/en/)
14. Basu, S., Yoffe, P., Hills, N., & Lustig, R. (2013). The Relationship of Sugar to Population-Level Diabetes Prevalence: An Econometric Analysis of Repeated Cross-Sectional Data. *Plos ONE*, 8(2), e57873. doi:10.1371/journal.pone.0057873
15. Lustig, R., Mulligan, K., Noworolski, S., Tai, V., Wen, M., & Erkin-Cakmak, A. et al. (2015). Isocaloric fructose restriction and metabolic improvement in children with obesity and metabolic syndrome. *Obesity*, 24(2), 453-460. doi:10.1002/oby.21371
16. Bes-Rastrollo M, Schulze MB, Ruiz-Canela M, Martinez-Gonzalez MA. Financial conflicts of interest and reporting bias regarding the association between sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review of systematic reviews. *PLoS Med* 2013; 10:e1001578; discussion.
17. Massougbdji, J., Le Bodo, Y., Fratu, R., & De Wals, P. (2014). Reviews examining sugar-sweetened beverages and body weight: correlates of their quality and conclusions. *American Journal Of Clinical Nutrition*, 99(5), 1096-1104. doi:10.3945/ajcn.113.063776
18. Schillinger, D., Tran, J., Mangurian, C., & Kearns, C. (2016). Do Sugar-Sweetened Beverages Cause Obesity and Diabetes? Industry and the Manufacture of Scientific Controversy. *Annals Of Internal Medicine*, 165(12), 895.
19. Kearns, C., Schmidt, L., & Glantz, S. (2016). Sugar Industry and Coronary Heart Disease Research. *JAMA Internal Medicine*, 176(11), 1680.
20. [http://www.huffingtonpost.ca/2015/11/30/the-global-energy-balance-coke\\_n\\_8685320.html](http://www.huffingtonpost.ca/2015/11/30/the-global-energy-balance-coke_n_8685320.html)
21. <http://www.foodpolitics.com/tag/conflicts-of-interest/>
22. Veum, V., Laupsa-Borge, J., Eng, Ø., Rostrup, E., Larsen, T., & Nordrehaug, J. et al. (2016). Visceral adiposity and metabolic syndrome after very high-fat and low-fat isocaloric diets: a randomized controlled trial. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 105(1), 85-99. doi:10.3945/ajcn.115.123463
23. <http://www.uib.no/en/mofa/I03172/very-high-fat-diet-reversed-obesity-and-disease-risk>



# Fagleg og persónuleg þjónusta

Við leiðbeinum skjólstæðingum sí, einstaklingum með þvagleka og aðstandendum þeirra og veitum ráðgjöf varðandi hjúkrunarvörur.

	4-6 d 0-5 d < 0,5 d	4-6 d 0-5 d 0-1 d	4-6 d 0-5 d 1-1,5 d	4-6 d 0-5 d 1,5-2 d	4-6 d 0-5 d 2-4 d	4-6 d 0-5 d 4-8 d	4-6 d 0-5 d 5-11 d	4-6 d 0-5 d 9-14 d
TENA Men			TENA Men	TENA Men	TENA Men	TENA Men	TENA Men	TENA Men
TENA Lady	TENA Lady ULTRA MINI ULTRA MINI FLUX	TENA Lady MINI MINI FLUX	TENA Lady	TENA Lady	TENA Lady	TENA Lady	TENA Lady	TENA Lady
TENA Pants					TENA Pants	TENA Pants	TENA Pants	TENA Pants
TENA Flex					TENA Flex	TENA Flex	TENA Flex	TENA Flex
TENA Care					TENA Care	TENA Care	TENA Care	TENA Care
TENA Super					TENA Super	TENA Super	TENA Super	TENA Super



Hafðu samband og við sendum þér TENA bæklinginn.

**Rekstrarvörur**  
- fyrir þig og þinn vinnustað  
Réttarhálsi 2 • 110 Reykjavík  
Sími: 520 6666 • sala@rv.is • rv.is



# Blóðsykursveiflur eftir máltíð

– má bjóða þér vinalegan vals eða trylltan tangó?



Bryndís Eva Birgisdóttir  
næringarfræðingur

**Vinalegan vals ef þú spyrð líkama þinn.** Honum virðist líða betur í þannig sveiflu. Þrátt fyrir það sýna sölutölur matvæla að mörg okkar bjóðum honum upp í trylltan tangó þar sem engin miskunn er sýnd. Við borðum mat sem lætur blóðsykurinn stíga hratt upp - upp - upp, líkaminn reynir í örvæntingu að sporna við þessu áhlaupi með því að þrýsta honum hratt niður – niður - niður sem í sjálfu sér getur gert okkur svengri svo við borðum eitthvað sem ýtir honum upp - upp - upp og svo heldur ballið áfram – svona í grófum dráttum.

## Hvernig virkar þetta?

Líkaminn er stórkostlegur og eitt af því sem hann gerir er að brjóta niður, með hjálp ensíma, kolvetni úr matnum sem við borðum. Þannig brýtur hann bæði sykrur og sterkju niður í einsykrur (aðallega glúkósa). Glúkósinn er svo sendur frá lifur og út í blóðrásarkerfið svo allar frumur líkamans fái nægju sína. Við þetta hækkar blóðsykur – allt eftir því hvað og hversu mikið við vorum að borða. Þá fer brisið að seyta insúlíni til þess að aðstoða við að koma þessum auka glúkósa fyrir í líkamanum og þar með lækka blóðsykurinn. Líkamanum er

þó mikilvægt að halda ákveðnum styrk af sykri í blóði meðal annars til að viðhalda eðlilegri heilastarfsemi. Það þýðir að við allar sveiflur sem verða (til dæmis eftir máltíð) fer líkaminn að vinna að því hægt og rólega að ná aftur fastandi blóðsykri. Þess vegna er annað hormón, glúkagon, sem vinnur að því að hækka blóðsykur og sjá til þess að hann fari ekki of lágt. Þessi fallega samvinna insúlíns og glúkagons gulltryggir við eðliegar kringumstæður að frumur líkamans fá nóg og að fastandi gildi fari ekki of lágt né að blóðsykur sé mjög hár yfir langan tíma sem getur valdið skemmdum á líkamanum.

## Hvað er sykurstuðull matvæla og af hverju stjórnast hann?

Sykurstuðull er mælikvarði sem notaður hefur verið til að meta hversu hratt kolvetni á formi glúkósa frásogast úr meltingarveginum og inn í blóðrásina eftir máltíð. Sykurstuðull raðar þannig matvælum í ákveðna röð þar sem best er að vera með sem lægstan stuðul. Rannsóknir á sykurstuðli hafa staðið yfir í næstum 40 ár og eru til alþjóðlegar töflur yfir sykurstuðul mismunandi matavæla. Sykuralagsstuðull (glycemic load) er systurstuðull sykurstuðuls og tekur að auki tillit til magns af kolvetnum í þeim skammti sem neytt er. Til að meta sykurstuðul er tekið meðaltal af sykursvörun 10 hraustra einstaklinga sem mæta fastandi, tvo morgna með viku millibili, og borða í annað skiptið það sem samsvarar 50 g af kolvetnum úr ákveðnu matvæli og í hitt skiptið 50 g af glúkósalausn. Blóðsykur er mældur í upphafi og svo reglulega í tvo tíma.

Rannsóknir sem þessar sýna að himinn og haf er á milli sykurstuðuls brauða eða grauta úr mismikilvæðni unnu korni. Heilkornin heil koma best út með lægstan stuðul, þá vörur þar sem búið að brjóta heilkorn niður í minni einingar þó trefjarnar sé enn til staðar. Hæstan stuðul og hraðasta frásogið er að finna í matvælum þar sem búið er að fjarlægja trefjarnar eins og í franskbrauði eða hvítum hrísgrjónum. Verstar eru þó enn meira unnar vörur til dæmis forsoðin grjón eða fínunnið

**Prótín og fita í sömu máltíð  
hafa áhrif á blóðsykur-  
stuðulinn. Hafragrautur með  
mjólk hefur þannig allt önnur  
áhrif en þegar þeirra er neytt í  
sitthvoru lagi.**

morgunkorn þó meðvitaðir matvælaframleiðendur reyni að finna leiðir til temprunar. Það sama á við um aðrar kolvetnarríkar matvörur eins og ávexti. Séu þeir maukaðir á glúkósin (og ávaxtasykurinn) mun greiðari leið inn í líkamann en ef ávöxturinn er borðaður heill. Ákveðinn munur er á þeytingum og söfum. Í þeytingum er ávöxturinn oft notaður heill, en frásog er ennþá hraðar séu trefjarnar sem er að finna í öllum ávöxtum skildar frá eins og þegar um er að ræða hreina ávaxtasafa. Þessir drykkir mælast þannig með enn hærri sykurstuðul eða þann sama og sykraðir gosdrykkir. Inn í þetta blandast einnig sú staðreynd að yfirleitt erum við fljótari að innbyrða sama magn af mat með sogröri en á föstu formi og þá hugsanlega meira magn en líkamanum finnst þægilegt til dæmis safu úr fimm appelsínunum á nokkrum sekúndum.

Málið er reyndar ekki alveg svona einfalt því það er svo margt sem hefur áhrif á sykurstuðul. Til dæmis lækka prótín og fita í sömu máltíð blóðsykursvörum, mjólkurvörum sérstaklega hægjandi, og svo bygging matvörunnar, niðurbrotstígg hennar, sýrustig auk þess sem ákveðnar tegundir af trefjum teifa frásog o.s.frv. Mismunandi matvæli hafa mismunandi áhrif á líkamann. Að borða tvenns konar matvæli saman, hafragraut með mjólk, hefur þannig allt önnur áhrif á líkamann, meðal annars blóðsykurinn, en að borða þau í sitthvoru lagi.

Sykurstuðul á því eingöngu að nota til að bera saman matvörur innan sama flokks, brauð við brauð, morgunkorn við morgunkorn, ávexti við ávexti osfrv. Og hann bætist ofaná aðrar ráðleggingar um mataræði svo sem að lágmarka sykurl. Súkkulaði hefur til dæmis lágan stuðul vegna fituinnihalds þó sykurlinn sé hátt sem hefur verið þyrnir í augum margra sérfræðinga.

#### Samspil heilkorna, trefja og sykurstuðulsins – við heilsu

Í núverandi ráðleggingum um mataræði frá Embætti landlæknis er mikil áhersla lögð á neyslu heilkorna og trefja (heilkorn, ávextir, grænmeti, hnetur/fræ og baunir). Og óbeint fjallað um blóðsykurstuðulinn með því að leggja áherslu á minna unnar afurðir. Norrænar rannsóknir styðja vel við áhersluna á heilkorn og trefjar með tengslum við betri meltingu og minni tíðni ýmissa sjúkdóma. Trefjarnar virðast enda mikilvægt fóður fyrir bakteríuflóruna í þörmunum sem vel nærð tekur þátt í að halda okkur heilsuhraustum. Aðferðafræðilegar áskoranir við að nota blóðsykurstuðul matvæla í faraldsfræðilegum rannsóknum hafa á hinn bóginn haft áhrif á skýrleika niðurstaðna. Norrænar rannsóknir hafa þannig ekki fundið skýr tengsl við heilsu nema í sérstökum hópum svo sem meðal þeirra sem eru of þungir og hreyfa sig lítið. Hugsanlega er það hópur sem svarar vel slíku mataræði en aukin hætta er á skertu sykurlþoli.

Íhlutandi rannsóknir hafa þó sýnt að blóðsykursveiflur geta haft áhrif á líðan okkar frá degi til dags og rannsóknir á bæði börnum og fullorðnum sýna að slíkar sveiflur geta haft áhrif á vitræna getu eftir máltíð. Nýlegar rannsóknir, þar sem aðferðafræði er orðin betri, insúlínsveiflur jafnvel einnig mældar, sýna skýr að mataræði með lægri sykurstuðul dregur úr líkum á bólgusvörum líkamans og að sedduþilfinning er meiri. Það að tyggja matinn virðist nefnilega einnig skipta máli fyrir viðbrögð hormóna og annars og aðalega þá tengt því að verða saddur.

Í nýlegum ráðleggingum fyrir sykursjúka hérlendis er veruleg áhersla lögð á að horfa til sykurstuðulsins til viðbótar við aðrar ráðleggingar. Þó verður að benda á að í dag er lítið til af íslenskum mælingum og engar á íslenskum brauðum til dæmis. Það væri gaman að bæta úr því.

## Blóðsykursveiflur geta haft áhrif á líðan okkar og rannsóknir sýna að slíkar sveiflur geta haft áhrif á vitræna getu eftir máltíð.

#### Persónubundin viðbrögð

Þar með er þó ekki öll sagan sögð því allra nýjustu rannsóknir hafa beint sjónum að því hve viðbrögðin við mismunandi matvælum eru persónubundin enda hefur það lengi verið helsta gagnrýnin á sykurstuðulinn. Einstaklingsmunur er mikill og greinilegt að sumir eru mun viðkvæmari fyrir sveiflum í blóðsykri og þeim viðbrögðum sem fylgja í kjölfarið heldur en aðrir og á það ekki bara við um þá sem eru greindir með sykursýki eða skert sykurlþoli. Í einni slíkri rannsókn var til dæmis reynt að horfa til mataræðis og hreyfingar hvers og eins en ekki síst samsetningu þarmaflórunnar til að hanna mataræði fyrir hvern og einn sem lágmarki sveiflur í blóðsykri. Slík persónubundin nálgun hefur reynst gefa betri árangur en hefðbundin meðferð með sömu ráðleggingum til allra. Slíkum rannsóknum mun fjölga og verða nákvæmari á næstu árum, bæði vegna þess að mælitækni eru að verða fullkomnari og vegna þess að hér sjá nýsköpunarfyrirtæki tækifæri til að græða og bæta hugsanlega lífsgæði fólks á sama tíma. Á Rannsóknastofu í næringarfræði við Háskóla Íslands höfum við séð það sama í okkar eigin rannsóknum. Við höfum þá verið að bjóða sömu aðlinum að koma tvisvar með um það bil viku millibili og borða máltíð eða hristing úr nákvæmlega sömu matvælum. Hjá hluta hópsins er blóðsykursvarið mjög svipað eftir báðar máltíðir á meðan það er mjög ólíkt hjá öðrum og þá svífur blóðsykurinn alltaf hærra eftir hristinginn í þeim hópi.

Þessar rannsóknir sýna þó kannski aðallega hversu ótrúlega spennandi vísindagrein næringarfræðin er. Í dag eru í fullum gangi rannsóknir til að skilja og skilgreina betur áhrif allra þeirra þúsunda efna og efnasambanda sem við innbyrðum í einni máltíð á ferla líkamans og bakteríuflórunnar.

#### Hvað er þá best að gera?

Kannski er einfaldast að njóta kolvetnarríkra matvæla oftar sem næst sínu náttúrulega formi, kornvörur, ávextir, hnetur og baunir og að ekki sé búið að fjarlægja lykilmæringarefni eins og trefjar eða vinna kolvetnin úr þeim eins og með sykurl, sem þó vissulega veitir stundarfró í litlum skömmtum. Blóðsykurskúrfur eftir máltíðir með lágum sykurstuðli eru eins og vinalagi valsinn sem minnst var á í upphafi. Gæði matvæla eru lykilmæringu hvað varðar áhrif á mannlíkamann en almennt ættum við þó alltaf að gefa okkur tíma til að borða, hæfilegt magn, og njóta. 🌟

*Þessi grein er unnin uppúr eldri greinum eftir sama höfund sem birst hafa áður, í SÍBS blaðinu árið 2015 (Matur eða mauk – skiptir útlitíð máli) og í blaði Matvæla- og næringarfræðafélags Íslands árið 2013 (Kolvetni – Mjallhvít eða vonda stjúpán). Nýjar upplýsingar hafa svo haganlega verið fléttar inn.*



Ljósmynd: Kristinn Ingvarsson

# Einfaldleikinn og gæðin í fersku íslensku hráefni

Páll Kristinn Pálsson ræðir við Laufeyju Steingrimsdóttur, prófessor emeritus við Háskóla Íslands, sem hefur um áratuga skeið verið einn helsti næringar- og matvælafræðingur þjóðarinnar.

„Ég byrjaði reyndar nám í líffræði og náttúrufræði,“ segir Laufey spurð um hvenær áhugi hennar vaknaði á næringarfræðinni. „Og það er svo langt síðan að það var ekki einu sinni byrjað að kenna náttúrufræði við Háskóla Íslands. Ég fór því eftir stúdentsprófið út að læra hana, til Seattle í Bandaríkjunum. Þar eignaðist ég mann og það hafði náttúrulega heldur betur áhrif á lífshlaupið. En ég heillaðist ekki af næringarfræði fyrr en seinna. Eftir nokkur ár úti með BS í líffræði kom ég heim og kenndi við Menntaskólann við Hamrahlíð um tíma. Þetta var upp úr 1970. Einn samkennara minna þar var Jón Óttar Ragnarsson og það má segja að hann hafi átt sinn þátt í að kveikja áhuga minn á næringarfræðinni. Ég fór svo aftur út til Bandaríkjanna, til mannsins míns sem er lögfræðingur og var þá farinn að starfa í New York. Þar innritaði ég mig í framhaldsnám í næringarfræði við Columbiáháskólann

Ég vann meistaraverkefni mitt í fátæku fjallahéraði á Jamaíku. Það snerist um ungu- og smábarnavernd og í þessu héraði var dánartíðni barna mjög há, aðallega vegna lélegrar næringar. Á þeim tíma voru Jamaíkabúar að mörgu leyti velmegandi en svo voru þar líka fátæk fjallahéruð, einangruð og með háa dánartíðni smábarna vegna lélegrar næringar. Þetta var mjög lærdómsríkt verkefni fyrir unga manneskju ofan af Íslandi.

Síðan hélt ég áfram í doktorsnámi við Columbiáháskólann og þá vann ég að verkefni sem var heldur betur ólíkt lýðheilsuverkefninu á Jamaica. Þarna vann ég á rannsóknarstofu í lífeðlisfræði og stjórnun líkamsþyngdar. Við sem þar vorum ætluðum okkur auðvitað að leysa öll vandamál tengd þyngdarstjórnun með uppgötvunum í lífeðlisfræði. En það var nú ekki svo einfalt. Á þessum tíma var líkamsþyngd mjög í kastljósinu í Bandaríkjunum, þar var ört vaxandi tíðni offitu sem var þó aðeins forsmekkurinn af því sem síðar varð þar í landi og síðan um víða veröld. Ég rannsakaði kvenhormóna, áhrif þeirra á fitusöfnun í líkamanum og þær breytingar sem verða á líkamssamsetningu og lífeðlisfræðilega stjórnun á matarlyst. En eftir að dokorsprófinu lauk 1979 fór ég að finna fyrir mjög sterkri heimþrá til Íslands. Það héldu mér engin bönd – en að flytja heim var sjálfsagteinhver kjánalegasta ákvörðun sem ég og maður minn gátum tekið í ljósi frama- og framtíðarhorfa á okkar fræðasviðum. Maðurinn minn var þá í góðu starfi á Wall Street og talaði ekki stakt orð í íslensku og ég með mitt sérhæfða nám í lífeðlisfræði og stjórnun líkamsþyngdar hafði engan starfsvettvang á Íslandi. Það var sem sagt ekkert fyrir okkur að gera, en hann var jafnvel til í að grafa skurði fyrir Hitaveituna, fékk að vísu fljótlega ágætt starf hjá frábæru fyrirtæki, Hildu hf, og ég snapaði mér stundakennslu hvar sem hún gafst. En þetta var svolítið í anda hippatímans og okkur fannst að allt væri mögulegt. Það var líka mjög margt gott í íslensku samfélagi á þessum tíma, og umhverfið, náttúran, vinir og fjölskyldan vógu upp á móti einhverjum hugmyndum um starfsframa á okkar sérsviðum. Við höfum heldur aldrei séð eftir þessum flutningum heim, og Daniel hefur aldrei minnst á það við mig öll þessi ár að hann hefði kannski haft það betra annars staðar, þótt fyrstu árin hafi vissulega verið frekar töff.

Þremur árum eftir heimkomuna fékk ég svo hálf starf við Háskóla Íslands og kenndi auk þess næringarfræði í ýmsum öðrum skólum. Svo fékk ég rannsóknarleyfi til að fara aftur til Bandaríkjanna að stúdera D-vítamín við Wisconsinháskóla í Madison. Við vorum þar fjölskyldan í eitt og hálf ár. Eftir að við komum heim þaðan, 1988, var ég ráðin til Manneldisráðs sem átti síðan eftir að verða minn starfsvettvangur lengst af.“

### Hvernig var þá staðan í næringarmálum hér á landi?

„Sko, þegar ég kom fyrst heim frá námi 1979 og fór að kenna næringarfræði voru ekki margir aðrir lærðir á því sviði þannig að ég varð einhvern veginn sjálfskipaður talsmaður fagsins út á við. Ég byrjaði snemma að vinna með Hjartavernd, enda

voru hjartasjúkdómar grasserandi í samfélaginu, það má segja að hér hafi geisad faraldur kransæðasjúkdóms sem hófst upp úr 1950 og náði hámarki um 1970. Fjöldi fólks á besta aldri féll í valinn fyrir þessum sjúkdómi á þessum árum og það var ekki vafi að lífshættir, þá aðallega mataræði og reykingar áttu hér stærstan hlut að máli. Þessi veruleiki litaði mjög allar áherslur varðandi næringu á þessum fyrstu árum mínum hér heima, eiginlega yfirskyggti flest annað.

Um mataræðið á þeim tíma má segja að við höldum að einhverju leyti í gömlu matarhefðirnar, en svo hafði annað bæst við, og þá ekki endilega það besta. Þannig að rjóma- og brauðterturnar, kexið, gosið og skyndibitararnir lögðust ofan á gamla íslenska fæðið, þar sem þykku lagi af smjöri var smurt á brauðið og bræddu smjörlíki ausið yfir fiskinn eins og enginn væri morgundagurinn. Fitun var mikil í fæðinu á þessum tíma, og meiri en hún hafði verið lengst af í gamla íslenska matnum. Svo voru reykingar almennt mjög miklar á þessum tíma. Hjartavernd og Manneldisráð beindu edlilega sjónum að þessu tvennu, reykingunum og hörðu fitunni og því var mikið talað um smjörlíki og smjör, enda kom stór hluti hörðu fitunnar úr þessum fæðutegundum. Smjörlíki var mun meira notað við matargerð á þessum árum en smjör, þetta var hart smjörlíki sem var brætt út á fiskinn og kótelettur, maturinn var steiktur úr smjörlíki og það var notað í bakstur búnaar til sósur og hvaðeina. Þetta smjörlíki var uppfyllt af bæði mettaðri fitu og transfitusýrum, en um þær vissum við nú ekki nógu mikið frammanaf. Sem betur fer átti það eftir að breytast.

En á þessum árum var smjörlíki og smjör mikið til lagt að jöfnu, þar sem hvorutveggja innheldur mikið af harðri fitu þótt þetta séu auðvitað gjörólíkar vörur. Megináherslan var að hvetja fólk til að nota olíur í staðinn fyrir smjörlíki í matargerðinni og að smyrja þynnra lagi af smjöri á brauðið. Það má segja að hvorutveggja hafi gengið eftir, harða smjörlíkið hefur mikið til vikið fyrir olíum í matargerðinni, og sem dæmi má nefna að á fáum árum hrapaði smjörlíkisneyslan úr þrettán kílóum á mann á ári í þrjú, eins hefur smjörneyslan heldur minnkað.

Smjörvinn kom á markað sem varð til þess að fólk smyr þynnra lagi á brauðsneiðarnar þar sem hann kemur mýkri úr ískápnunum. Smjörnotkun hefur reyndar aukist aftur á allra síðustu árum..

Hollusta grænmetis og ávaxta var líka mikið til umræðu og Manneldisráð, Hjartavernd og Krabbameinsfélagið tóku upp samstarf við sóluadila til að hvetja til meiri neyslu þessara vara, m.a. undir hvatningunni 5 á dag! Við unnum líka og gáfum út í sameiningu matreiðslubækur, Af bestu lyst, til að kynna holla og góða matargerð. Þar koma þessar áherslur okkar skýrt fram um mikið grænmeti og notkun á mjúkri fitu úr olíum. Verðlækkun á grænmeti vegna afnáms verndartolla og aukid framboð hefur svo haft mikið að segja við að auka neyslu grænmetis enn frekar. Það má segja að það hafi orðið bylting í neysluvenjum hvað varðar notkun á grænmeti og ávöxtum sem voru nánast munaðarvara fyrstu árin mín hér heima eftir heimkomuna.

### Hvað með sykurinn?

„Sykurinn var nú aldrei nein hollustuvara. Í fyrstu leiðbeiningunum um mataræði á vegum Manneldisráðs var m.a. hvatt til hófsemi í sykurneyslu, og rétt eins og á hinum Norðurlöndunum og víðar var þá miðað við að viðbættur sykur eigi ekki að vera meira en 10% orkunnar. Bandaríkjamenn hafa hins vegar ekki veitt slíkar ráðleggingar fyrr en alveg nýverið og sú tregða litast fyrst og fremst af þrýstingi frá iðnaðinum og stórfyrirtækjum.

Það er svo greinilegt í okkar fagi hvað stórfyrirtæki hafa mikil áhrif á mataræði fólks. Það er t.d. mjög áberandi varðandi sykurinn. Ég man eftir einni fyrstu alheimsráðstefnu sem ►



Frá málstofu til heiðurs Laufeyju við starfslok hennar í byrjun apríl 2017. F.v. sonurinn Steingrímur, eiginmaðurinn Daniel Teague, Laufey og samstarfskona hennar, Hólmfríður Þorgeirsdóttir.

ég sótti í Rómaborg á vegum Alþjóða heilbrigðisstofnunarinnar, að þar horfðum við upp á bandarísku sendinefndina lúffa algjörlega fyrir Kóka Kóla, sem þyrlandi upp alls konar mótbárum um að ekkert væri vísindalega sannað um skaðsemi ofneyslu sykurs og svo framvegis. Þetta var svona svipað og stóru tóbaksfyrirtækin stunduðu til skamms tíma.

En þekking á skaðlegum áhrifum mikillar sykurneyslu á heilsu hefur aukist mikið á seinustu árum og áratugum. Við höfum lengi vitað að sykur væri það sem kalla mætti tómar kaloríur, þ.e. að hann veitir ekkert af nauðsynlegum næringarefnum, fæðið verður því næringarsnaudara ef mikið er borðað af sætindum og eins aukast líkur á að fólk borði meira en því er hollt. Margt fólk sem er sérlega sólgíð í sykurlöngvist því meira en góðu hófi gegnir. Svo skemmir hann auðvitað tennurnar. En það er ekki fyrr en tiltölulega nýlega að við vitum að ofneysla sykurs geti beinlínis verið sjúkdóma-valdur, t.d. þegar hjartasjúkdómur og sykursýki eiga í hlut. Það er því aukin áhersla á að minnka hlut sykursins, ekki síst vegna þess hve margir eiga í erfiðleikum með að halda þyngdinni í skefjum. Og í þeim efnum sérstaklega lögð mikil áhersla á að draga úr neyslu sykraðra gosdrykkja, en einnig á sykrudum vörum almennt... Sykurinn úr gosdrykkjum er hins vegar svo sláandi mikill borið saman við flestar ef ekki allar aðrar fæðutegundir og svo er engin önnur næring til staðar í svaladrykkjunum. Neysla gosdrykkja jókst alveg gífurlega hér á landi upp úr 1980. Á öllum línurítum kemur hún út eins og rísandi fjallgarður, og alveg sérstaklega eftir að stóru tveggja lítra flöskurnar komu á markaðinn. Líkamsþyngd landans hefur eiginlega fylgt þessu sama línuríti, þótt fleiri orsakir séu sannarlega fyrir þyngdaraukningunni en bara sykraðir drykkir. En núna eru sætu drykkirnir etthvað í rúnun, og þar með hefur sykurneyslan einnig heldur minnkað. .

Við höfum tilhneigingu til að einblína á dökku hliðarnar en ef við lítum á breytingar á mataræði Íslendinga frá 1990, þá er þær raunar flestar í hollustuátt. Neysla grænmetis og ávaxta hefur stóruaukist, það er meiri notkun á mjúkrí fitu en minni neysla á harðri fitu, þ.e. transfitu og mettaðri fitu, það er meira borðað af grófu korni en minna af fínmöluðu hveiti, það er minna um kex og kökur en meira af músli og hafragraut og það er minna af mikið unnum kjötvörum svo sem kjötfarsi. Svo er heldur minna af sykrudum svaladrykkjum núna allra seinustu ár, en þar eigum við enn langt í land í sambandi við sjúkdóma, þá hefur tíðni hjartasjúkdóma hríðfallið, og dauðsföllum fækkað hvorki meira né minna en um 80% á þessu tímabili. Samkvæmt rannsóknum Hjartaverndar má rekja þrjá fjórðu hluta fækkunarinnar til breytinga á lífsháttum, matar-

æðis, hreyfingar og minnkandi reykinga.

Breytingar á mataræði þjóðarinnar hafa sem sé verið gríðarlegar og þær endurspeglast í heilsu þjóðarinnar. Ég held að við myndum ekki vilja hverfa aftur til matarmenningarinnar sem ríkti hér fyrir 1990. Og talandi um smjör, þá er það ekki lengur stóra málið í þessu samhengi. Stóra málið er að borða meira grænmeti og ávexti, oftar fisk, borða minna unninn mat, en meira gróft korn og nota olíur í meira mæli, mismunandi olíur, góðar olíur, og forðast þetta herta dót sem er ónáttúrulegur, verksmiðju-

framleiddur gervimatur – sem var mjög flottur á sínum tíma en hafði skelfileg áhrif á heilsu fólks.“

### Hvað með mjólkina?

„Mjólkinn hefur mjög sérstakan sess í mataræði þjóðarinnar langt aftur í aldir og miklar tilfinningar tengdar henni og landbúnaðinum, sveitamenningunni allri. En mjólk er mjög viðkæm vara og allt það ferli sem tengist geymsluþolinu, gerilsneyðingunni sérstaklega, hefur sett sitt mark á þróun hennar. Þegar þær breytingar verða er mjólkinn ekki lengur eingöngu sú vara sem fólk neytti heima hjá sér í sveitinni. Reykvíkingar og fólk í sjávarþorpum áttu til dæmis lengi í mesta basli með að fá mjólkina flutta til sín úr sveitinni. Þegar bæði samgöngur batna og farið er að gerilsneyða mjólkina breytist það.

Þetta bætta aðgengi að mjólk varð til þess að hér á landi varð mjólkuneysla óvenju mikil. Við vorum þvílíkir mjólkurbambarar, ég held við höfum ásamt Finnum verið þar í toppsæti í allri Evrópu. Þegar ég kom heim 1979 var það eitt af stóru atriðunum í næringarmálum okkar að minnka þessi ósköp og ekki síður að hvetja fólk til að nota fituminni mjólkurvörur. Mjólkinn var svo fyrirferðarmikill í matnum, hún er bæði orku- og næringarrík og því varla pláss fyrir mikið annað. Börn voru hér með járnskort og hægðatregðu og fleira af of mikilli mjólkuneyslu, svo má ekki gleyma að stór hluti mettudu fitunnar kom úr mjók og mjólkurvörum á þessum tíma. En mjólkinn var svo mikilvæg í mataræðinu á þessum tíma að ef mjólkuriðnaðarmenn fóru í verkfall eða ef ekki var hægt að flytja mjólkina vegna ófærðar þá var eins þjóðfélagið legðist á hliðina, nánast eins og börn væru í lífshættu vegna mjólkurskorts í fáeina daga og allt stefndi í stórkostlegan voða.

Mjólkuneyslan hefur minnkað gríðarlega síðan þá og eins hafa léttmjólk og fituminni vörur sótt á , þetta er enn ein byltingin í mataræði okkar Íslendinga. Nú er mjólkinn orðinn það lítilfjörleg í fæði margra, m.a. barna, að það er rétt að staldra við og benda á kosti mjólkurinnar og næringargildi hennar. Það virðast margir vera skelfilega hræddir við mjólkina og hún sökuð um að valda alls konar heilsuþresti, og oft er það algjörlega án vísindalegrar staðfestingar, heldur eru miklu frekar á ferðinni sögusagnir sem eiga sér sjálfstætt líf á vefmiðlum. Sumir hafa sannarlega ofnæmi eða óþol fyrir mjólk, eins og gildir um flestar algengar fæðutegundir, og þá er mjólkinn auðvitað alls ekki góður kostur. Líklega hafa fáar fæðutegundir verið meira rannsakaðar með tilliti til heilsu um víða veröld, enda hagsmunirnir miklir og næringargildið ótvírætt. Þar hefur ítrekað komið í ljós að neysla fituminni mjólkurvara tengist almennt betri heilsu og t.d. minni líkum á hjartasjúkdómum.

Þannig að það eru ekki bara beinin sem mjólkinn styrkir eins og almennt er viðurkennt.

Margir eru sérstaklega hræddir um að mjólkurneysla geti orsakað ýmsar tegundir krabbameina. Það hefur verið mikið rannsakað og ég hef sjálf tekið þátt í slíkum rannsóknum á gögnum frá Öldrunarrannsókn Hjartaverndar. Þar hafa fundist tengsl milli mikillar mjólkurneyslu við blöðruhálskrabbamein hjá körlum, sérstaklega ef þeir hafa drukkið mikla mjólk í æsku. Slík tengsl hafa hins vegar ekki fundist við önnur krabbamein þrátt fyrir mikla leit. Meira að segja hefur mjólkinn frekar sýnt verndandi áhrif, til dæmis fyrir ristilkrabbamein og jafnvel hugsanlega fyrir brjóstakrabbamein. Það má til dæmis benda á varðandi brjóstakrabbann að tíðni hans hefur aukist hér á landi á sama tíma og mjólkurneysla hefur minnkað. Mjólkinn hefur eins og flest önnur fæða, bæði kosti og galla, en þegar á heildina er litið er mjólk ekki sá ógnvaldur við heilsu fólks og margir vilja meina.“

En við þurfum alltaf að hafa varann á við túlkun á niðurstöðum rannsókna. Líka rannsókna frá virtum háskólum og vísindamönnum. Eitt er t.d. hættan á að „óþægilegar“ niðurstöður séu ekki birtar, heldur settar ofan í skúffu. Við vitum að slíkt hefur gerst þegar hagsmunaaðilar hafa kostað rannsóknir vísindamanna, samanber rannsóknir á sykri í Bandaríkjunum. Það er hætta á að hagsmunir styrktaraðila verði til þess að óþægilegar niðurstöður fyrir þá verði birtar. Núna er hins vegar orðið miklu erfiðara að fela hugsanlega hagsmunaaðila. Rannsóknaraðilar þurfa að telja fram hvaðan styrkir til rannsóknanna koma, hvort þeir komi frá aðilum sem hafa hagsmuna að gæta í framleiðslu viðkomandi vöru og svo framvegis. Það var mikið áfall á sínum tíma þegar kom í ljós að virtur prófessor við Harvardháskóla og helsti talsmaður almennrar hollustu þáði styrki frá sykurframleiðendum og hreinlega stakk undir borðið niðurstöðum sem voru þeim óhagstæðar. Þetta var á þeim árum sem ég var í doktorsnáminu við Columbiáháskólann í New York og þegar þetta kom í ljós var það mikið áfall fyrir mig persónulega, og auðvitað risasjokk fyrir vísindaheiminn. Svona lagað er varla hægt lengur vegna upplýsingarskyldunnar og eftirlits með hugsanlegum hagsmunaaðila.“

### Oft koma fram ákveðnar stefnur í mataræði...

„Já, það er alltaf fjör í næringarmálunum. Þar kemur síðasti ræðumaður yfirleitt með nýja og byltingarkennda lausn á margs kyns vanda. Það sem stefnurnar eiga yfirleitt sameiginlegt, hvort sem þær heita paleo, hráfæði, mataræði eftir blóðfloknum eða lágkolvetnafæði, er eitt mikilvægt atriði: Þar er ekkert ruslfæði. Það eru ekki sætindi, gosdrykkir, kartöflufloður og snakk, kex og kókur og þess háttar. Það er því ávallt töluverð hollusta í öllum þessum ismum, það er aðalbotin. Það getur þó stundum vantað mikilvæg næringarefni þegar fólk er orðið mjög þurft eða einstrengislegt í trúnni. Og það getur verið varasamt að einfalda hutina um ofeins og gert er til dæmis í lágkolvetna stefnunni. Mörg kolvetnarík matvæli, sérstaklega gróft korn, eru mjög góð fyrir heilsuna og það er ekki til bóta að útiloka þau úr fæðinu. Mestu máli skiptir að velja réttu kolvetnaríku matvælin, þau grófu, rétt eins og það akriptir máli að velja réttu fituna en ekki fjarlægja hana úr fæðinu.“

Það sem þarf þó sérstaklega að huga að þegar fólk tekur upp nýjar fæðuvegur eða stefnu í matarmálunum, eru litlu börnin, að þau fari ekki á mis við nauðsynleg næringarefni í uppvestinum. Hins vegar vill svo til að mannskepnan getur lifað við mjög mismunandi mataræði. Við erum eina dýrategundin sem hefur lagt undir sig heiminn og getur búið við alls konar mataræði, alveg frá norðurhjáru suður til frumskóga Amasón. Maðurinn hefur getað aðlagast og lifað heilsusamlegu lífi við þessargjörólíku aðstæður. Þegar menn fara svo að kollsteypa því sem fólk hefur aðlagast um aldir þá geta komið fram



Úr nýlegri heimsókn á gamlar slóðir námsáranna í Washingtonfylki.

vandamál, þegar breytingin verður frá hinu hefðbundna yfir í eitthvað alveg nýtt sem þeir kunna ekki á. Það var það sem gerðist hjá okkur þegar hjartasjúkdómarnir ruku upp, að hið nýja sem bættist við hið gamla, var ekki alltaf það besta, eins og ég sagði hér að framan. En með bættri þekkingu og aukinni velferð lærum við að velja hollari vörur, bæði frá því gamla og nýja, eins og við höfum vonandi verið að gera í seinni tíð.“

### Finnst þér við komin á það stig að vita hvað sé okkur fyrir bestu? „Við erum alltaf að læra og það er engin endanleg vitneskja, enginn endanlegur stóri sannleikur. En við vitum

nóg til þess að geta bætt heilsu með breytingum á lífsháttum. En svo getum við alltaf uppgötvað að við hefðum kannski ekki þurft að ganga jafn langt í breytingum og stundum er gert. En stóru línurnar, sem sé að borða fisk, magrar mjólkurvörur, gróft korn, ávexti, græntmeti, nota mjúkar olíur en mettaða fitu í hófi – þetta eru atriði sem hafa verið gegnumgangandi lengi í ráðgjöf um mataræði og hafa í sjálfu sér lítið breyst. Við vitum til dæmis núna enn betur en áður hve ávextir og græntmeti er holl fæða, við vitum enn betur en áður hvað fiskur er hollur og við vitum enn betur en áður hvað sykur og gosdrykkir er slæmt fyrir okkur. Og við vitum enn betur en áður hversu mikilvægt er fyrir okkur að taka D-vítamín aukalega, ekki bara fyrir beinin heldur eru áhrifin mun víðtækari. Við ráðleggjum 6-800 einingar á dag, hærri skammturinn er fyrir aldraða, en 400 fyrir börn, hvort heldur er í belgjum eða lýsinu okkar.“

### Sumir segja ekki mikinn mun á því sem kallað er lífrænt og olífrænt ræktað fæði – hver er þín skoðun á því?

„Jú, það er þó nokkur munur á því. Ekki síst rekjanleikinn. Fyrir nokkru síðan dvaldi ég í Bandaríkjunum í hálf tölur og þar keypti ég t.d. einvörðungu lífrænt nautakjöt. Mér finnst skipta miklu máli, að vita hvaðan maturinn kemur, en rekjanleikinn er stórt atriði í lífrænni framleiðslu. Það að geta t.d. forðast kjöt frá þessum risastóru búum sem eru eins og matvælabráttur og nota bæði hormóna og sýklalyfj við ræktunina. Ég nálgast þetta líka út frá umhverfissjónarmiðum. En í mínum huga eru það tvö atriði sem skipta meginmáli við val á matvæli. Annars vegar að velja mat úr nærumhverfinu, og svo að ▶

velja mat þar sem vönduð framleiðsla og umhyggja er í fyrirrúmi. Það fer eftir aðstæðum hversu mikilvæg lífræna framleiðslan er í þessu samhengi. Ef við t.d. tölum um íslenskt grænmeti, þá er almennt mjög lítið notað af alls kyns varnarefnum eða eiturefnum við framleiðsluna, líklega minna en víðast hvar í veröldinni. Sömuleiðis má segja um íslenska lambakjötið, það er engan veginn sambærilegt við kjöt sem kemur úr fóðrunarfabrikkunum vestanhafs og víðar.

En þegar um er að ræða ávexti eins og epli og appelsínur er erfiðara um vik að tala um mat úr nærumhverfinu. Þeir eru auðvitað ekki ræktaðir hér. Þá myndi ég segja að best sé að flysja hýðið af eplum og perum sem eru ekki lífrænt ræktað fyrir lítil börn. En þessi umræða um lífrænt og ekki lífrænt er oft lituð af því hvort fólk er að tala um hollustumál eða umhverfismál, eða allan þennan pakka.

Mér finnst almennt að við eigum að líta á matinn í stóra samhenginu út frá umhverfinu, uppruna, hreinleika og hollustu. Það skiptir máli að taka mið af þessu öllu saman.“

### Hefurðu sjálf gengið í gegnum breytingar á mataræði eftir því hvernig þessi mál hafa þróast? Áttu þér einhverjar „syndir“ í mataræðinu eins og stundum er sagt?

Laufey hlær. „Já, ég á alveg mínar syndir en ég ætla kannski ekki að opinbera þær sérstaklega fyrir alþjóð. Ég á alveg mínar súkkulaði- og kaffisyndir, en ég held ég hafi aldrei verið í neinum öfgum varðandi mataræði. Ég er lífsnautnamanneskja almennt og finnst mikið atriði að borða góðan mat. Mér finnst gaman að prófa nýja rétti og nýjar fæðutegundir, leitast alltaf við að kynnast af eigin raun fæðuvefjum fólks á ferðalögum erlendis. Samt finn ég að eftir því sem árin líða kann ég betur og betur að meta einfaldleikann og gæðin í fersku íslensku hráefni, fiski, grænmeti og lambakjöti.“

Vertu viss með  
**VISMED**

# Grætur þú upp úr þurru?

Svissnesk gervitár við augnþurki  
**Fæst í öllum helstu apótekum**

## Skapaðu störf fyrir fólk með skerta starfsorku - Verlaðu við Múlalund



## Klemmuspjöld og klemmubækur í mörgum litum og stærðum (A3, A4 og A5) - Áletrum nafn og merki

### Takk fyrir að versla við Múlalund

Múlalundur | Vinnustofa SÍBS

Reykjalundur | 270 Mosfellsbær  
mulalundur@mulalundur.is

Sími 562 8500  
www.mulalundur.is



MÚLALUNDUR  
Vinnustofa SÍBS



**Vogar**

Loftræstihreinsun ehf, Vogagerði 19  
Sveitarfélagið Vogar, lóndal 2

**Kópavogur**

Alur blikksmiðja ehf, Smiðjuvegi 58  
Arnarljós, Digranesheiði 45  
Bak Höfn ehf, Jökullind 8  
Bazaar Reykjavík ehf, Bajarlind 6  
Bifreiðastillingin ehf, Smiðjuvegi 40d  
bilalokkun.is, Smiðjuvegi 68  
Bílaklæðningar hf, Kársnesbraut 100  
Bílalakk ehf, Dalbrekku 28  
Bílaverkstæði Kjartans og Þorgeirs sf,  
Smiðjuvegi 48d  
Bílrúðumeistarinn slf, Dalvegi 18  
Blikksmiðjan Vik ehf, Skemmuvegi 42  
BSA varahlutir ehf, Smiðjuvegi 4  
Fasteignamiðstöðin ehf, Hlíðasmára 17  
Ferli ehf, Hlíðasmára 8  
GG Sport, Smiðjuvegi 8, græn gata  
Hagbær ehf, Þorrasölum 13  
Hamraborg ehf, Lundi 92  
Hegas ehf, Smiðjuvegi 1  
Hjartavernd, Holtasmára 1  
Hvellur-G. Tómasson ehf, Smiðjuvegi 30  
Höll ehf, Hlíðasmára 6  
I dex ehf, Smiðjuvegi 3  
Iðnvélar ehf, Smiðjuvegi 44  
Íspan ehf, gler og speglar, Smiðjuvegi 7  
JS-hús ehf, Skemmuvegi 34a  
Kambur ehf, Geirlandi v/Suðurlandsveg  
Körfuberg ehf, Kleifakör 1a  
Landmótun sf, Hamraborg 12  
Loft og raftæki ehf, Hjallabrekku 1  
Löggiltir endurskodendur, Hlíðasmára 4  
Lögmenn Kópavogi, Bajarlind 2  
Mannrækt og menntun ehf, Grundarsmára 5  
MHG verzlun ehf, Akralind 4  
Nobex ehf, Hlíðasmára 6  
Pottagaldrar ehf, Laufbrekku 18  
Rafmiðlun hf, Ógúrharfi 8  
Rafport ehf, Auðubrekku 9-11  
Raftækjavinnustofa Einars Stefánssonar,  
Kársnesbraut 106  
Rakarastofan Herramen, Næsturtröð 8  
Stapafell ehf, Ásbraut 21  
Tengi ehf, Smiðjuvegi 76  
Tækniþjónusta Ragnars G Gunnarssonar ehf,  
Smiðjuvegi 11  
Vetrarsól ehf, verslun, Askalind 4  
www.weleda.is, Askalind 2

**Garðabær**

AH Pípulagnir ehf, Suðurhrauni 12c  
Apótek Garðabæjar, Litlatúni 3  
Bílasprautun Íslands ehf, Lyngási 12  
Engilbert ÓH Snorrason tannlæknastofa sf,  
Garðatorgi 3  
Garðabær, Garðatorgi 7  
Geislátækni ehf-Laser-þjónustan, Suðurhrauni 12c  
GJ bilahús, Suðurhrauni 3  
H.Filippson sf, Miðhrauni 22  
Hárgreiddslustofan Cleo ehf, Garðatorgi 3  
Hjallastefnan ehf, Lyngási 11  
K.C. Málun ehf, Löngutinu 2  
Kerfóðrun ehf, Hraungötu 3  
Loftorka ehf, Miðhrauni 10  
Marás vélar ehf, Miðhrauni 13  
Málmsteypa Þórgríms Jónssonar ehf, Miðhrauni 6

S.S. Gólf ehf, Miðhrauni 22b  
Samhentir, Suðurhrauni 4  
Val - Ás ehf, Suðurhrauni 2  
Öryggisgírdingar ehf, Suðurhrauni 2

**Hafnarfjörður**

Allianz á Íslandi hf, Dalshrauni 3  
Apótek Hafnarfjarðar, Tjarnarvöllum 11  
Betri Bygging ehf, Reykjavíkurvegi 24  
Boðunarkirkjan.is - Útvarp Boðun FM 105,5,  
Álfaskeiði 115  
Dverghamar ehf, Lækjarbergi 46  
Flúrlampar ehf, Reykjavíkurvegi 66  
Fríðrik A Jónsson ehf, Miðhrauni 13  
G.S. múrverk ehf, Hvassabergi 4  
Gafllar ehf, rafverktakar, Lánsbraut 2  
Hafnarfjarðarhöfn, Óseyrarbraut 4  
Hagstál ehf, Brekkutröð 1  
Hagtak hf, Fjarðargötu 13-15  
Harbourfront Guesthouse ehf  
H-Berg ehf, Grandatröð 12  
Hella ehf, málmsteypa, Kaplahrauni 5  
Héðinn Schindler lyftur hf, Gjúkubrauni 4  
Hlaðbær-Colas hf, malbikunarstöð, Gullhellu 1  
Hvalur hf, Reykjavíkurvegi 48  
Járngrímur slf, Hverfisgötu 11  
Kæling ehf, Stapahrauni 6  
Netorka hf, Bajarhrauni 14  
Nonni Gull, Strandgötu 37  
Pappír hf, Kaplahrauni 13  
SÚ Tréverk ehf, Melabraut 20  
Sjúkraþjálfarinn ehf, Strandgötu 75  
Skerpa renniverkstæði, Skúlahrauni 9a  
Snittvélín ehf, Brekkutröð 3  
ThorShip ehf, Selhelli 11  
Trefjar ehf, Óseyrarbraut 29  
Trésmiðjan okkar ehf, Lyngbergi 19a  
Umbúðamiðlun ehf, Forubúðum 3  
Úthafsskip ehf, Fjarðargötu 13-15  
Útvík hf, Eyrratröð 7-9  
Verkalýðsfélagið Hlíf, Reykjavíkurvegi 64  
Vélrás bifreiða- og vélaverkstæði, Álhelli 8  
Vélsmiðja Konráðs Jónssonar sf, Helluhrauni 20  
Viðhald og nýsmíði ehf, Helluhrauni 2  
Viðir og Alda ehf, Reykjavíkurvegi 52a  
Paktak ehf, Grandatröð 3

**Reykjanesbær**

Allt Hreint ræstingar ehf, Holtsgötu 56  
Bergnet ehf, Hafnargötu 36  
Bílasprautun Magga Jóns ehf, lðavöllum 11  
Blikksmiðja Ágústs Guðjónss ehf, Vesturbraut 14  
Dacoda ehf, Krossmóa 4a  
DMM Lausnir ehf, Hafnargötu 91  
Efnalugin Vik ehf, lðavöllum 11b  
Fagtré ehf, Suðurgarði 5  
Lyfta ehf, Njarðarbraut 1k  
M Fasteignasala & Leigumíðlun, Hólmgarði 2c  
Nesraf ehf, Grófinni 18a  
Plastgerð Suðurnesja ehf, Framnesvegi 21  
Reiknistofa fiskmarkaða hf, lðavöllum 7  
Reykjanesbær, Tjarnargötu 12  
Rétt sprautun ehf, Smiðjuvöllum 6  
Rörlagningamaðurinn ehf, Faxabraut 7  
Skipasmíðastöð Njarðvíkur hf, Sjávargötu 6-12  
Skipting ehf, Grófinni 19  
Skólámatu ehf, lðavöllum 1  
Toyota Reykjanesbæ  
TSA ehf, Brekkustíg 38

1/2 hektari skógar  
bindur meðallosun eins bíls  
Á HVERJU ÁRI  
Orkusetur skógræktin

Verkalýðs- og sjómannafélag Keflavíkur og  
nágrennis, Krossmóa 4a  
Verslunarmannafélag Suðurnesja, Vatnsnesvegi 14  
Vísir, félag skipstjórnarmanna á Suðurnesjum,  
Hafnargötu 90  
Þróunarfélag Keflavíkurflugvallar ehf,  
Skógarbraut 946

**Grindavík**

EVH verktakar ehf, Tangasundi 3  
Ó S fiskverkun ehf, Árnastíg 23  
Vísir hf, Hafnargötu 16  
Þorbjörn hf, Hafnargötu 12

**Sandgerði**

Stafré ehf, Strandgötu 27

**Garður**

Aukin Ökuréttindi ehf, Ósbraut 5  
Sl raflagnir ehf, lðngörðum 21

**Mosfellsbær**

Aftak ehf, Völuteigi 1  
A-Marine ehf, Þrastarhöfða 45  
Álgluggar JG ehf, Flugumýri 34  
Bókhaldsstofan Fagverk, Þverholti 1  
Brunnlok ehf, Hraðastaðavegi 3  
Elmir-teppaþjónusta ehf, Arnartanga 52  
Fagverk verktakar sf, Spáahöfða 18  
Fasteignasala Mosfellsbæjar ehf, Þverholti 2  
Glertækni ehf, Völuteigi 21  
Grindverk ehf, Tröllateig 23  
Hásteinn ehf, Greniþyggð 10  
Jón Auðunn Kristinsson pípulagningarmeistar,  
Klappahlíð 5

Matfugl ehf, Völuteigi 2  
Mosfellsbakari, Háholti 13-15  
Mosfellsbær, Þverholti 2  
Múr og meira ehf, Brekkutanga 38  
Nonni litli ehf, Þverholti 8  
Nýja bílasmiðjan hf, Flugumýri 20  
Reykjábúid ehf, Suðurreykjum 1  
Sjóund slf, Uglugötu 7  
Smíðastofa Sigurðar R. Ólafs ehf, Völuteigi 5  
Vélsmiðjan Orri ehf, Flugumýri 10  
Vélsmiðjan Sveinn ehf, Flugumýri 6

**Akranes**

Akraborg ehf, Kalmansvöllum 6  
Bifreiðastöð Þórdar P. Þórdarsonar,  
Smiðjuvöllum 15  
Fasteignasalan Hákot, Kirkjubraut 12  
Hafsteinn Danielsson ehf, Geldingaa  
Höfverðabílar Reynis Jóhannssonar ehf,  
Jörundarholti 39  
Sementsverksmiðjan hf, Mánabraut 20  
Sjúkraþjálfun Georgs Janussonar, Kirkjubraut 28  
Snókur verktakar ehf, Vogatungu  
Vélsmiðja Ólafs R Guðjónssonar ehf,  
Smiðjuvöllum 6  
Þorgeir og Ellert hf, Bakkatúni 26

**Borgarnes**

Bifreiðaverkstæðið Hvannnes ehf, Sólhækki 3  
Borgarbyggð, Borgarbraut 14  
Eðalfiskur ehf, Sólhækka 6  
Eyja- og Miklaholtshreppur, Snæfellsnesi  
Jörvi hf, vinnuvélar, Hvanneyri  
Kaupfélag Borgfirðinga, Egilsbolti 1  
Kvenfélag Staflotstungna  
Landnámssetur Íslands, Brákarbraut 13-15



# Tískustrauamar í mataræði



**Anna Ragna Magnúsdóttir**  
heilsuráðgjafi

Tíska hefur meiri áhrif á neyslu Vesturlandabúa en við gerum okkur grein fyrir. Sú hlið sem snýr að fatatísku er mest uppi á yfirborðinu. Fataframleiðendur sjá sér hag í því að stuðla að breytingum á framboði og eftirspurn til þess að auka sölnu. Þú kaupir þér fót oftast ef þau sem þú keyptir í fyrra eða hitteð-fyrri eru orðin hallærisleg í ár.

Það eru ekki allir ginnkeyptir fyrir slíkum áróðri, sumum er nokk sama þó einhverjum finnst þeir hallærislegir. Þannig að fyrirtæki sem framleiða fót sem ekki falla undir tiskuvörning þurfa að finna aðra leið til að auka neyslu síns markhóps.

## Ekki flottari heldur betri

Þú átt að henda því sem þú átt og kaupa nýtt af því það felur í sér einhvers konar framför, er annað hvort þægilegra, hentugra eða fljótlegra. Það treður enginn lopapeysu ofan í bakpokann fyrir fjallgöngu í dag. Þú verður að eiga dúnúlu sem pakkast saman í pínulítinn léttan nælonhólk sem tekur ekkert pláss í bakpokanum. Er það framför? Kannski. En var lopapeysan ekki alveg ágæt? Tók hún nokkuð svo mikið pláss?

Það eru ekki bara fataframleiðendur sem ýta undir tiskubylgur heldur nánast allar tegundir af fyrirtækjum. Það getur verið að flatskjáir séu tæknilega fullkomnari en túpusjónvörp, en það er vel hægt að horfa á túpusjónvarp. Framleiðendur flatskjáa eru aftur á móti búnir að sannfæra okkur flest um að

það sé nauðsynlegt að henda túpusjónvarpinu og kaupa flatskjá. Er þetta ekki bara tíska? Þegar allir verða búnir að kaupa sér flatskjá finna þeir upp á einhverju nýju svo við verðum að henda flatskjánum og kaupa það sem þeim dettur í hug að troða upp á okkur næst.

## Ekki betri heldur dýrari

Matvælafyrirtæki gera þetta líka. Við fáum stöðugt að heyra að ef við viljum vera heilbrigð þá verðum við að borða chiagraut, gojiber, kókosolíu og eiga rándýran blandara til að búa til græna drykki. Sem næringarfræðingur get ég fullyrt að þessar vörur eru mun hollari en kókópöffs, hlaupkallar, margnotuð djúpsteikingarfeiti og gosdrykkir, en þær eru hvorki gulltrygging fyrir góðri heilsu, né besta leiðin til að bæta heilsuna, hvað þá eina leiðin. Það eru til mun ódýrari vörur sem eru framleiddar í okkar heimshluta eða jafnvel hér á landi, sem innihalda sömu næringarefni og þú færð úr þessum tiskuvörum. Þar má nefna hafragraut, bláber, repjuolíu og blandað salat. Fyrir utan þá staðreynd að tiskuvörur dagsins í dag munu víkja fyrir nýju „heilsuæði“ eftir örfá ár. Þá verða einhverjar aðrar vörur auglýstar sem algerlega bráðnauðsynlegar fyrir allt heilsuæðvitað fólk.

Fyrirtæki sem framleiða fæðubótarefni/bætiefni stækka markhóp sinn með því að markaðssetja vörur sínar eins og þær séu nauðsynlegar fyrir alla, en ekki úrræði fyrir þá sem geta ekki borðað fjölbreytta fæðu vegna ofnæmis eða óþols eða glíma við sjúkdóm sem veldur því að næringarefni fæðunnar nýtast ekki líkamanum sem skyldi.

## Bæði dýrari og lélegri

Það er reynt að telja foreldrum trú um að öll börn þurfi vítamín og pillurnar gerðar bragðgóðar, fallegar á litinn og jafnvel í laginu eins og dýr, svo blessuð börnin heimti meira og meira. Auðvitað er miklu betra að fá næringarefni úr mat en pillum. Og sannleikurinn er sá að þó mörg börn séu matvönd er undantekning að þau þrói með sér næringarskort ef þeim er boðin fjölbreytt fæða. Þau neita að smakka til að byrja með, gretta sig eða slá á skeiðina, en langflestar börn fara smám saman að auka fjölbreytni fæðunnar. Lítil kroppur þarf ekki mikið magn til að uppfylla þörf sína fyrir hin ýmsu næringarefni.

**Við fáum stöðugt að heyra að ef við viljum vera heilbrigð þá verðum við að borða chiagraut, gojiber, kókosolíu og eiga rándýran blandara til að búa til græna drykki.**

Fyrir nokkrum árum var fólk á öllum aldri orðið sannfært um að það byggi við dulinn skort á hörfræðu þó staðreyndin sé sú að það fær mun betri ómega-3 fitusýrum úr lýsi. Skömmu síðar var magnesíumskortur orðinn landlægur þó ég geti upplýst ykkur um það hér og nú að það er einfalt að fá nóg magnesíum úr almennri fæðu eins og ýsu, appelsínunum, heilkornabrauði og osti. Ef þú stundar hreyfingu getur þú varla verið þekktur fyrir annað en að kaupa prótínduft, þó það sé sáraeinfalt að uppfylla prótínþörfina með fjölbreyttri fæðu. Og það jafnvel þó þú mætir á íþróttæfingar nokkrum sinnum í viku. Svona er grandalaust fólk platað til að kaupa rándýr efni sem eru fullkomlega óþörf fyrir langflest.

### Frá nútíma til steinaldar

Eitt af því sem er í tísku í dag er að taka upp lífsstíl sem byggir á því að sleppa heilu fæðuflokkunum úr mataræðinu. Þetta eru ýmsar útgáfur af jurtafæði, hráfæði og steinaldarfæði.

Jurtafæði (vegetarian) getur verið allt frá því að borða allt nema rautt kjöt, allt nema kjöt af hvaða tagi sem er, að borða hvorki fisk né kjöt, og yfir í grænkerja (vegan) sem borða ekkert úr dýraríkinu, sleppa bæði mjólk og eggjum, auk kjöts og fiskjar.

Steinaldarfæði (paleo) byggir á því að borða eins og veiðimenn og safnarar, þ.e. hvorki ræktaðar jurtir né ræktað dýr eða afurðir þeirra. Kornvörur og mjólkurvörur eru á bannlistanum auk unninna matarolíu, bauna og jarðhnetu, kartafna, viðbættis sykurs og salts. Kjöt á helst að vera villibráð eða dýr alið á grasi frekar en maís. Þeir borða helst ekki eldisfisk eða egg frá verksmiðjubúum.

Hráfæði byggir á því að hita matinn ekki upp fyrir 47°C, að sögn til að varðveita ensím og önnur næringarefni í matnum. En ensím brotna niður í meltingarvegnum eins og flestöll næringarefni og komast því ekki heil inn í blóðrásina. Þó eldun geti eyðilagt hluta næringarefna, gerir hún matinn auðmeltanlegri og sum næringarefni aðgengilegri fyrir líkamann auk þess sem hún minnkar líkur á matarsýkingum.

Hráfæðisætur borða ekki grænmeti, kjöt, egg og fisk sem er eldað með hefðbundnum hætti og ekki heldur brauð bakað í ofni. Í staðinn þurrka þeir mat, leggja í bleyti, láta gerjast og spíra. Margar hráfæðisætur eru líka grænkerjar en aðrar borða hráan fisk eins og sushi, hrátt kjöt eins og carpaccio og tartare, ógerilsneydda mjólk og osta og svo hrá egg.

### Ekki hollari heldur flóknari

Flestir sem taka upp slíkan lífsstíl trú á því að þeir séu að gera heilsu sinni gott. En heilsan er ekki eina ástæðan sem þeir gefa upp fyrir ákvörðun sinni. Dýraverndunarsjónarmið geta búið að baki svo og umhverfisvernd. Hvað mitt sérsvið varðar, næringarfræðina, vil ég segja að það er hægt að lifa heilbrigðu lífi á skertu mataræði, svo fremi sem maður vandar sig. Um leið og heilir fæðuflokkar eru útilokaðir úr fæðinu er hætta á næringarskortum fyrir hendi. Þannig að það þarf að gæta að fjölbreytninni, ekki borða það sama dag eftir dag. Næringarefnabætt matvæli og vítamín- og steinefnatöflur geta verið nauðsynlegar til að bæta upp fyrir þau næringarefni sem eru ríkjandi í þeim flokkum sem útilokaðir eru.

### Grænmetisætur

Þeir sem borða mjólkurvörur, egg og fisk þurfa ekki að hafa miklar áhyggjur þó þeir sleppi kjöti. Í kjöti er gott prótín, járn á formi sem nýtist líkamanum auðveldlega og sink, en ef þeir borða fisk tvisvar-þrisvar í viku, kornvörur daglega og fjölbreytt grænmeti auk mjólkur og eggja fá þeir góða næringu.

Þeir sem sleppa bæði fiski og kjöti þurfa að gæta þess að fá nóg prótín. Ef þeir borða mjólkurvörur og egg daglega auk fjölbreyttra afurða úr jurtaríkinu ættu þeir að vera í góðum málum.

### Grænkerjar, steinaldar- og hráfæðisætur

Það sem er sameiginlegt með grænkerjum og mörgum steinaldar- og hráfæðisætum er ofuráhersla á grænmeti og ávexti. Þó það sé holl og góð fæða þurfa þeir að huga að því að fá nóg af B-12 vítamíni, öðrum B-vítamínum, kalki, járn, jodi, sinki, D-vítamíni og ómega-3 fitusýrum. Auk þess þurfa þeir að nota fjölbreytta prótíngjafa svo þeir fái allar lífsnauðsynlegar aminosýrur.

### D og B vítamín

Allir Íslendingar ættu að taka lýsi eða annan D-vítamíngjafa sem fæðubót, að minnsta kosti yfir veturinn. Það er ekki nóg að borða D-vítamínþætta mjólk eða morgunkorn.

B-12 vítamínið er eingöngu að finna í dýraríkinu og í bruggarageri. Sumt morgunkorn og sojamjólk er með viðbættu B-12 vítamíni. Að öðrum kosti er nauðsynlegt að taka B-12 vítamíntöflur.

Þeir sem borða sjaldan eða aldrei kjöt, kornmeti, mjólkurvörur og baunir/jarðhnetur fá hin B-vítamínin í takmörkuðu magni hér og þar úr grænmeti, fræjum og hnetum en ættu samt að íhuga að taka B-vítamínblöndu á töfluformi.

### Prótín

Eftirfarandi afurðir innihalda jafn mikið prótín og kjöt- eða fiskstykki á stærð við spilastokk:

- 3 bollar sojamjólk
- 1 bolli hnetublanda
- 6 msk jarðhnetusmjör
- 1,5 bollar soðnar linsubaunir
- ¾ bolli sojabaunir
- sojaprótínstykki á stærð við spilastokk
- ¾ bolli tofu.

En það er ekki nóg að hugsa bara um magnið. Prótín eru keðjur af aminosýrum. Við þurfum lífsnauðsynlega að fá níu mismunandi aminosýrur úr fæðunni. Sum prótín innihalda aðeins hluta af þessum aminosýrum.

Sojabaunir (tofu) og quinoa innihalda allar þær aminosýrur sem við þurfum á að halda. Hvað varðar önnur matvæli úr jurtaríkinu þarf að blanda saman jurtum til að fá allar aminosýrurnar. Hér koma nokkur dæmi:

- Linsubaunir eða maísbaunir með hrísgrjónum
- Hummus (sesamfræ með baunum)
- Heilkornabrauð með bökuðum baunum
- Baunasúpa með heilkornabrauði
- Limabaunir, grænar baunir, rósakál, blómkál eða brokkál með sesamfræjum, brasíliuhnetum eða sveppum.

Ekki þarf nauðsynlega að fá allar aminosýrurnar í hverri máltíð.

### Kalk

Þeir sem borða engar mjólkurafurðir eiga erfitt með að ná ráðlögðum dagsskammti af kalki þó þeir borði kalkríka fæðu úr jurtaríkinu. Eftirfarandi afurðir innihalda jafn mikið kalk og 1 bolli af kúamjólk:

- 1 bolli af kalkbættri sojamjólk
- 1,75 bollar sólblómafræ
- 1 bolli dökkgrænt kál (collard greens)
- 3 bollar þurrkaðar baunir eftir suðu
- 1 bolli möndlur.

Að öðrum kosti þarf að taka kalktöflur.

### Járn

Járn úr dýraríkinu er á formi sem líkaminn á auðvelt með að nýta sér. En eftirfarandi afurðir úr jurtaríkinu eru líka járnríkar:

- Linsubaunir
- Dökkgrænt grænmeti
- Þurrkaðir ávextir



- Sveskjusafi
- Blackstrap mólassi
- Graskersfræ
- Sojahnetur (bleyttar og ristaðar sojabaunir
- Járnþætt morgunkorn.

Frásög járns verður meira í meltingarvegi ef C-vítamínrik matvæli (t.d. ávestir, sitrónur eða rófur) eru borðuð með þeim járnriku. Frásög járns er hindrað ef mjólkurafurða er neytt með járnriku afurðum.

### Sínk og jöð

Kjöt er ríkt af sínki. En eftirfarandi jurtir eru líka ríkar af sínki:

- Hveitíkím, hnetur og þurrkaðar baunir.

Fiskur er ríkur af jöði. En úr eftirfarandi jurtum fáum við líka jöð:

- Söl, þari (kelp).

Að öðrum kosti er hægt að nota jöðþætt salt eða fá jöð úr steinefnatöflum.

### Ómega-3

Bestu ómega-3 fitusýrurnar fáum við úr sjávarafurðum. En eftirfarandi afurðir úr jurtaríkinu eru ríkar af ágætum ómega-3 fitusýrum:

- Höfræðla, reþjuólía.

### Lokaorð

Almennt gildir að þeir sem skerða fæði sitt þurfa að borða eins fjölbreytta fæðu og þeir geta úr þeim fæðuflokkum sem eru á „leyfða“ listanum. Því fleira sem er á bannlistanum því erfiðara verður að uppfylla næringarþörfina. Bætiefnatöflur geta bjargað einhverju en það er alltaf best að fá næringarefni úr mat.

Hugsjónir annarra verður maður að virða. En fyrir heilsuna mæli ég með því að borða næringarríka og fjölbreytta fæðu, þe. sem minnst unna fæðu úr öllum fæðuflokkum. Kaupum gott hráefni og eldum frá grunni, spörum saltið og sykurrinn, drekkum vatn og njótum lífsins. 🌟

## Styrktaraðilar

### Borgarnes

Skorradalshreppur  
Sprautu- og bifreiðaverkstæði Borgarness sf,  
Sólbakka 5  
UMÍS Umhverfisráðgjöf Íslands ehf, Þórðargötu 12  
Vatnsverk ehf, Guðjón og Árni s: 823 0073 &  
892 4416, Egilsstötu 17

### Stykkishólmur

Ásklif ehf, Smiðustíg 2  
Sjávorborg ehf, Hafnargötu 4

### Grundarfjörður

Áning ferðapjónusta, s: 438 6813, Kverná, Eyraarsveit  
Dodds ehf, Hellnafelli  
HSH héraðssamband  
Þjónustustofan ehf, Grundargötu 30

### Ólafsvík

Ingibjörg ehf, Grundarbraut 22  
Littalón ehf, Skiphölti 8

### Snæfellsbær

Stafnafell ehf, Bjarnarfossi

### Hellissandur

Esjar ehf, Hraunási 13  
Nónvarða ehf, Bárðarási 6  
Rafprýði ehf, Hraunprýði  
Útgerðarfélagið Glamur ehf, Háariti 45 Ríti

### Reykholahreppur

Steinver sf, Reykjabraut 4  
Þörungaverksmiðjan hf

### Ísafjörður

FishTec ehf, Sudurgötu 9  
Gámaþjónusta Vestfjarða ehf, Kirkjubólí III  
GG málningarpjónusta ehf, Ádalstræti 26  
Harðfiskverkun Finnþoga, s: 456 3250,  
Síndragötu 9  
Ísblikk ehf, Árnagötu I  
Jón og Gunna ehf, Austurvegi 2  
Skipsbækur ehf, Hafnarstræti 19

### Bolungarvík

Bolungarvíkurkaupstaður  
Glaður ehf, Tráðarstíg I  
Sigurgeir G. Jóhannsson ehf, Hafnargötu 17

### Flateyri

Gisting og kajakaleiga Grænhöfða, Ólafstötu 7

### Patreksfjörður

Bókhaldsstofan Stapar ehf, Ádalstræti 5  
Fiskmarkaður Patreksfjarðar ehf, Þorsgötu 9  
Oddi hf, fiskvinnsla-útgerð, Eyragötu I

### Tálknafjörður

Bókhaldsstofan Tálknafirði, Strandgötu 40  
Gistiheimilið Bjarmalandi ehf, Bogaúni 8

### Bíldudalur

Íslenska kalkþörungafélagið ehf, Hafnarsteigi 4

### Pingeyri

Véla- og bílaþjónusta Kristjáns ehf

### Hvammstangi

Kaupfélag Vestur-Húnavetninga, Strandgötu I

### Blönduós

Húnavatnshreppur, Húnavöllum

### Skagaströnd

Sveitarfélagið Skagaströnd, Túnbraut I-3  
Vík ehf, Hólabraut 5

### Sauðárkrókur

FISK-Seafood ehf, Háeyri I  
Fjölbrotaskóli Norðurlands vestra, Bæknámshúsinu  
Héraðsbókasafn Skagfirðinga, Faxatogi  
Steinull hf, Skarðseyri 5

### Varmahlíð

Akrahreppur Skagafirði  
Álftagerðisbræður ehf, Álftagerði

### Siglufjörður

Fjallabyggð, Gránugötu 24  
Primex ehf, Óskarsgötu 7

### Akureyri

Átak Heilsurækt ehf, Strandgötu 14  
Baugsbót ehf, bifreiðaverkstæði, Frostagötu 1b  
Bílasala Akureyrar ehf, Freyjunesi 2  
Blikkrás ehf, Óseyri 16  
Eining-löja, Skipagötu 14  
Enor ehf, Hafnarstræti 53  
FISK kompaní ehf, Njarnagötu 2  
Gróðrarstöðin Réttarhóll ehf-www.rettarholl.is, Smáratúni 16b  
Grófargil ehf, Glerargötu 36  
Hagvis ehf, Hvammi I  
Hnýfill ehf, Brekkugötu 36  
Höldur ehf, bílaleiga, Tryggvabraut 12  
Jafnréttisstofa, Borgum v/Norðurlands  
Júlianne Kauertz, Grýjubakka 2  
Kranabilar Norðurlands, Daggarlandi 18  
Pípulagningapjónusta Bjarna F Jónassonar ehf, Melateigi 31  
Raftákn ehf - Verkfræðistofa, Glerargötu 34  
Rofi ehf, Freyjunesi 10  
Samherji ehf, Glerargötu 30  
Sjúkrahúsið á Akureyri, Eyrastrandarvegi  
Steypusögum Norðurlands ehf, Viðivöllum 22  
Urtasmiðjan ehf-www.urtsmidjan.is, s: 462 4769, Fossbrekku  
Veitingastadurinn Krúa Siam, Strandgötu 13  
Prif og ræstivörur ehf, Frostagötu 4c

### Grenivík

Grytubakkahreppur

### Grimsey

Sigurbjörn ehf

### Dalvík

Hibylamálun, málningarpjónusta ehf, Reynihólum 4

### Ólafsfjörður

Árni Helgason ehf, véla- og verkfræðistofa, Hlíðarvegi 54  
JVB-Pípulagnir ehf, Aðalgötu 37

### Hrísey

Hvammfiskur ehf

### Húsavík

E G Jónasson rafmagnsverkstæði, Gardarsbraut 39  
Framsýn, stéttarfélag, Gardarsbraut 26  
Skóbúð Húsavíkur ehf, Gardarsbraut 13  
Steinsteypir ehf, Haukamýri 3  
Trésmiðjan Rein ehf, Rein

### Mývatn

Vogar, ferðapjónusta, Vogum

### Raufarhöfn

Önundur ehf, Aðalbraut 41a

### Bakkafjörður

Hraungerði ehf, Hraunstíg I

### Egilsstaðir

Ágúst Bogason ehf, Dynskógum 15  
Ársverk ehf, Ljússeli 5  
Bókráð, bókhald og ráðgjöf ehf, Miðvangi 2-4  
Fellabakstur ehf, Lagarfelli 4  
Kaffi Egilsstaðir ehf, Kaupvangi 17  
Kúpp ehf, Lagarbraut 3, Fjötsdalshérad  
Menntaskólinn á Egilsstöðum, Tjarnarbraut 25  
Miðás ehf, Miðási 9  
Skrifstofupjónusta Austurlands ehf,  
Fagradalsbraut 11  
Vaðall - Gistiheimili á hreindýraslötum,  
Skjöldólfstöðum

### Seyðisfjörður

Seyðisfjarðarkaupstaður, Hafnargötu 44

### Reyðarfjörður

Hárstofa Sigríðar ehf, Austurvegi 20a  
Rafveita Reyðarfjarðar, Hafnargötu 2  
Tærgesen, veitinga- og gistihús

### Eskifjörður

Egersund Ísland ehf, Hafnargötu 2  
H.S. Lækning ehf, Bleiksárhlið 38

# Fita er ekki öll þar sem hún er séð



Axel F. Sigurðsson  
Læknir

Fituneysla Íslendinga hefur minnkað umtalsvert á síðustu 30 árum. Sérstaklega á þetta við um neyslu mettaðrar eða harðrar fitu. Þessa tegund fitu er helst að finna í feitum mjólkurvörum (rjómi, smjör, feitir ostar o.fl.) og rauðu kjöti (lamba-, svína- og nautakjöt). Fituneyslan samsvarar nú 36 prósentum af heildarorkuneyslunni, samkvæmt landskönnun á mataræði á vegum Landlæknisembættisins frá 2010–2011. Neysla transfitu og mettaðrar fitu hér á landi er þó enn um 15 prósent orkunnar sem er umtalsvert hærra en mælt er með.

Fituneysla er almennt meiri meðal karla en kvenna hér á landi. Yngsta fólkid virðist hins vegar velja fituminnsta fæðið. Fram kom í áðurnefndri könnun að ungt fólk á aldrinum 18–30 ára borðar þrisvar sinnum meira af pasta, frönskum kartöflum og sykrudum mjólkurvörum en þeir elstu (61–80 ára), sjö sinnum meira af pítsu, fimm sinnum meira af sykrudu gosi og tíu sinnum meira af prótín- og megrunardrykkjum. Eldra fólkid borðar tvisvar sinnum meira af fiski og nýjum kartöflum en unga fólkid og fjórum sinnum meira af innmat.

Fita er mikilvægur orkugjafi fyrir líkamann. Talið er að í hvíld fái líkaminn 60 prósent orku sinnar úr fitu. Glúkósi eða sykur er þó meginorkugjafi heilans undir flestum kringumstæðum. Við líkamlega áreynslu verður hlutfall glúkósa sem orkugjafa stærra. Eitt gramm af fitu inniheldur níu hitaeiningar á meðan eitt gramm af kolvetnum og prótínunum inniheldur fjórar hitaeiningar.

Fita í matvælum er oftast fjölbreytt og af mörgum gerðum.

**Fita er mikilvægur orkugjafi fyrir líkamann. Eitt gramm af fitu inniheldur níu hitaeiningar en eitt gramm af kolvetnum og prótínunum inniheldur fjórar.**

Fitan er oftast flokkuð eftir því hvaða fitutegund er ríkjandi hverju sinni.

Líkaminn geymir mest magn umframorku sinnar í formi fitu. Fitan er geymd í svokölluðum fitufrumum sem mynda fituvef víða í líkamanum. Fituvefur er oftast um 15–30 prósent af líkamsþyngd okkar.

Konur geyma meiri fitu en karlar, sérstaklega í brjóstum og á mjöðmum. FitupóSENTA kvenna er því oftast hærri en karla.

Ástæðuna fyrir því að lýðheilsuþvöld hafa síðustu áratugi hvatt til minni neyslu á fitu má aðallega rekja til tengsla sem talin hafa verið á milli fituneyslu annars vegar og offitu, hjarta- og æðasjúkdóma og krabbameina hins vegar. Hins vegar benda rannsóknir síðustu ára ekki til að fituneysla sem slík sé ekki orsök þessara vandamála. Þó er ljóst að til eru margar gerðir fitu og sumar eru hollari en aðrar.

## Hvað er fita?

Fita er einn af þremur meginorkugjöfum okkar, hinir eru kolvetni og prótín (eggjahvíta). Fitur eru mjög mikilvæg næring og ýmsar fitur gegna lykhillutverki í starfsemi líkamans.

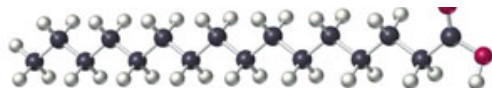
Fita er orð sem nær yfir lífræn efnasambönd sem eiga það sameiginlegt að leysast illa upp í vatni. Talað er um að fitur séu vatnsfælnar (hydrophobic).

Fitur má finna bæði í dýra- og jurtaríkinu. Dæmi um mismunandi gerðir fitu eru kólesteról, mettuð fita, transfita, fjölmottaðar fitusýrur, einómottaðar fitusýrur, omega-3 og omega-6.

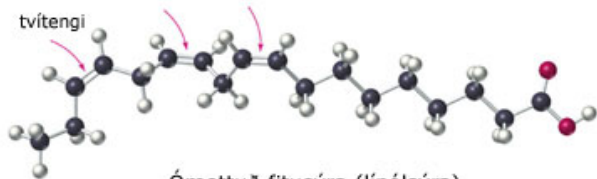
Fita er mikilvægur þáttur í matargerð. Hún gefur matnum yfirleitt ljúffengt bragð sem flestum líkar. Fitusnaugar matvörur þarf hins vegar oft að bragðbæta með sykri eða söltum.

Þrjár helstu gerðir fitu í matvælum eru þriglýseríð, fosfólípíð og sterol. Þriglýseríð er langalgengasta fitan í matvælum og líkaminn geymir mest af orkuförða sínum í formi þriglýseríða.

Þegar talað er um fitu eða olíur er yfirleitt átt við þriglýseríð. Aðeins lítill hluti fitu í matvælum eru fosfólípíð og sterol. Kólesteról er þekktasta sterólíð. Bæði fosfólípíð og kólesteról eru mikilvæg efni fyrir frumur líkamans. Kólesteról er líkamanum jafnframt nauðsynlegt til að hann geti framleitt ýmis hormón.



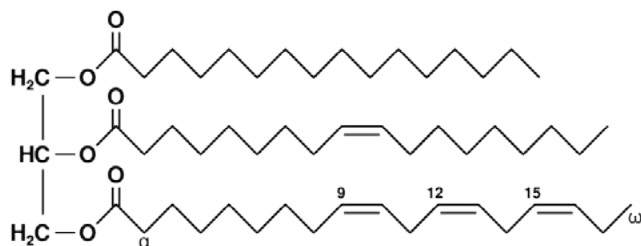
Mettuð fitusýra (palmitínsýra).



Ómettuð fitusýra (línólsýra).

Fitusýrur eru meginundireining fitu.

Fitusýrur eru keðjur af kolefnisatómum með carboxyl hóp á öðrum endanum og metýl hóp á hinum endanum.



### Fitusýrur

Fitusýrur eru meginundireining fitu. Þær eru keðjur af kolefnisatómum með carboxýlhóp á öðrum endanum og metýlhóp á hinum endanum.

Í þrigglýseríði eru þrjár fitusýrur bundnar glýseróli. Fitusýrur sem ekki eru bundnar öðrum efnum eru kallaðar friar fitusýrur.

Fitusýrukeðjurnar eru mislangar og ræður lengdin miklu um eiginleika þeirra. Því styttri sem keðjurnar eru, því meira fljóttandi eru þær og vatnsleysanleiki þeirra er meiri.

Hvert kolefnisatóm í fitusýru hefur fjórar tengingar (sjá myndina hér að ofan sem fengin er að láni frá Visindavefnum). Í mettuðu fitusýrunni eru öll fjögur tengi kolefnisatómanna (dökku atómin) fullnýtt. Þegar öll tengin eru notuð á þennan hátt er talað um að fitusýran sé mettuð. Slík fita er yfirleitt hörð við stofuhita.

Í ómettaðri fitusýru eru tengi kolefnisatómanna ekki fullnýtt og því er pláss fyrir fleiri vetnisatóm. Í þessum tilvikum er tvítengi á milli kolefnisatómanna. Ef fitusýran inniheldur aðeins eitt slíkt tvítengi telst hún einómettuð en ef tvítengin eru mörg telst hún fjölómettuð.

Þannig eru til þrjár gerðir af fitusýrum: mettaðar, einómettaðar og fjölómettaðar. Engin matvæli innihalda eingöngu mettaðar fitusýrur og engin innihalda eingöngu ómettaðar fitusýrur. Matvæli innihalda alltaf blöndu af fitusýrum. Hins vegar eru matvæli sem innihalda mikið af ómettuðum fitusýrum líklegri til að vera fljóttandi við stofuhita (t.d. jurtaolíur) á meðan matvæli sem innihalda mikið af mettuðum fitusýrum (t.d. smjör) eru líklegri til að vera hörð við stofuhita.

### Lífnaudsýnlegar fitusýrur

Líkaminn getur sjálfur framleitt flestar fitusýrur sem hann þarf. Stærstur hluti framleiðslunnar á sér stað í lifrinni.

Líkaminn getur þó ekki framleitt fitusýrur sem hafa tvítengi staðsett framan við níunda kolefnisatómið, sé talið frá metýlenda keðjunnar. Dæmi um slíkar fitusýrur eru omega-3 (alfa-linolenic sýra) og omega-6 (linoleic sýra). Þessar fitusýrur þarf líkaminn að fá úr fæðunni og eru þær því kallaðar lífnaudsýnlegar.

Skortur á lífnaudsýnlegum fitusýrum er sjaldgæfur.

### Omega-6 og omega-3 fitusýrur

Linoleic sýra er algengasta omega-6 fitusýran í fæðu okkar. Þessi fitusýra hefur 18 kolefnisatóm, tvö tvítengi (18:2) og telst því fjölómettuð. Líkaminn notar linoleic sýru til myndunar arachidonic sýru sem hefur 20 kolefnisatóm og gegnir lykilhlutverki við nýmundun æða, blóðstorknun og bólgusvörun.

Alfa linolenic sýra er omega-3 fitusýra sem inniheldur 18 kolefnisatóm, þrjú tvítengi (18:3) og flokkast því sem fjölómettuð. Úr þessari fitusýru myndar líkaminn EPA (eicosa-pentaenoic acid) og DHA (docosa-hexaenoic acid).

EPA stuðlar að æðaútvíkkun, dregur úr blóðsegamyndun og bólgusvörun. EPA hefur því löngum verið talin geta dregið úr tíðni hjarta- og æðasjúkdóma.

Omega-3 fitusýrur eru taldar geta haft góð áhrif á liðagigt, psoriasis og bólgusjúkdóma í ristli. Þessar fitusýrur lækka þrigglýseríðmagn í blóði og hækka HDL-kólesteról (góða kólesterólíð). Sumar rannsókinir sýna góð áhrif á blóðflæði, blóðsegamyndun og blóðþrýsting. Rannsóknir hafa þunglyndi og hugsanlega Alzheimer's sjúkdóm þótt þetta sé enn ósannað.

Talið er mikilvægt að gott jafnvægi sé á milli inntöku á omega-3 og omega-6 fitusýrum. Omega-3 fitusýrur draga úr bólgusvörun á meðan omega-6 fitusýrur yta undir bólgusvörun. Mataræði okkar í dag inniheldur gjarnan of hátt hlutfall af omega-6 miðað við omega-3. Sumir hafa talið þetta geta skýrt vaxandi tíðni ýmissa bólgusjúkdóma á Vesturlöndum. Hlutfallslegt magn omega-3 má hækka með því að auka fiskneyslu. Mest er af omega-3 í feitum fiski eins og laxi, silungi, síld og makríl.

### Transfita

Rannsóknir benda til að transfitur séu óhollar til neyslu og auki líkurnar á hjarta- og æðasjúkdómum.

Transfita verður til við herðingu á ómettuðum fitusýrum, oftast jurtaolíum. Með því að hita olíuna við mög háan hita og dæla gegnum hana vetnisatómum er unnt að breyta fitunni í fast form. Mettunarferlið er hins vegar stöðvað áður en fitan verður fullhert eða mettuð. Þessi efnafræðilega breyting eykur geymsluþol matvörunnar.

Transfitu er helst að finna í unnum matvælum eins og djúpsteiktum mat, sumu smjörlíki, kökum, snakki, sælgæti af ýmsu tagi, sumu poppkorni og kartöflufögum.

Í desember 2012 voru settar hér á landi reglur um hámarks magn transfitusýra sem leyfilegt er að hafa í matvælum sem seld eru hér á landi.

### Þrigglýseríð

Þrigglýseríð eru meginfitan í fæðu okkar og líkaminn geymir fitu aðallega í formi þrigglýseríða. Þessi fita er mikilvægt bragðefni í matvælum og jafnframt uppspretta stórs hluta þeirra hitaaininga sem við neytum. Þrigglýseríð er samsett úr einu glyceról mólíkúli sem tengist þremur fitusýrum. Glýserólhlutinn er alltaf eins, en fitusýrurnar eru breytilegar að gerð og lengd.

Smjör og kókoshnetuolía innihalda hlutfallslega mikið af mettuðum fitusýrum. Ólífuolía inniheldur mest af einómettuðum fitusýrum en samt um 15 prósent af mettuðum fitusýrum og um 10 prósent af fjölómettuðum fitusýrum. Isio 4 olía inniheldur hlutfallslega meira af fjölómettuðum fitusýrum en ólífuolía, en hlutfallslega minna af einómettuðum og mettuðum fitusýrum.

### Kólesteról

Steról hafa allt aðra efnafræðilega uppbyggingu en þrigglýseríð og fosfólípíð. Flest steról innihalda engar fitusýrur. Kólesteról er langþekktasta sterólíð.

Kólesteról er lífnaudsýnlegt efni. Efnið gegnir lykilhlutverki í frumhimnum og við framleiðslu ýmissa hormóna.

Mikið er af kólesteróli í frumum taugakerfisins, heila, mænu og taugum. Lifrinn notar kólesteról við framleiðsu á gallsoötum.

Líkaminn getur framleitt kólesteról og því þurfum við ekki að fá það með fæðunni. Talið er að líkaminn framleiði um 1000 milligrömm af kólesteróli á hverjum degi. Þessi framleiðsla minnkar ef við fáum kólesteról með fæðunni.

Kólesteról er aðallega að finna í fæðu úr dýraríkinu. Eggjarauða inniheldur mikið af kólesteróli. Einnig er mikið af kólesteróli í brjóstamjólk sem bendir til að efnid sé mikilvægt í upphafi þroskaferils líkamans.

Hátt kólesterólmagn í blóði er talinn einn af megináhættuþáttum hjarta- og æðasjúkdóma. Lágt kólesterólmagn í blóði hefur einnig verið tengt ýmsum sjúkdómum.

Mikil neysla mettaðrar fitu er talin hækka kólesterólmagn í blóði. Þess vegna mæla lýðheilsuyfirvöld með því að neysla slíkrar fitu sé haldið í lágmarki.

Hins vegar virðist neysla kólesteróls hafa lítil áhrif á kólesterólmagn í blóði. Þetta er sennilega vegna þess að þegar kólesteróls er neytt dregur lifrinn úr eigin framleiðslu efnisins.

### Fita og manneldismarkmið

Þótt mikilvægi fitu í mataræði okkar sé óumdeilanlegt hafa lýðheilsuyfirvöld um árábil reynt að beina fituneyslu almennings í ákveðinn farveg. Þessi viðleitni hefur þó alla tíð verið nokkuð umdeild og margir hafa talið að þessar leiðbeiningar byggji ekki á óvæfengjanlegum vísindalegum rökum. Flestir eru þó sammála um að transfita sé óholl og er það stutt af fjölda rannsókna.

Lýðheilsuyfirvöld mæla oftast með að hlutfall mettaðrar fitu sé ekki hærra en 7-10 prósent af heildarorku. Þess vegna er frekar hvatt til neyslu á fitusnaudum mjólkurvörum en fituríkum og mælt er með því að fitu af rauðu kjöti sé neytt í litlu magni. Þó er talið æskilegt að forðast sykraðar mjólkurvörur.

Landlæknisembættið mælir með að kjöts sé neytt í hófi og að frekar sé valið magurt kjöt en feitt. Mælt er með að neysla á rauðu kjöti sé takmörkuð við 500 grömm á viku. Rétt er að forðast unnar kjötvörur eins og unnt er.

Mælt er með að fisks sé neytt tvisvar til þrisvar í viku. Á þann hátt fáum við hollar omega-3 fitusýrur.

Dæmi um fitur sem landlæknisembættið telur hollar eru feitur fiskur, lýsi, jurtaolíur, hnetur, fræ og lárperur.

Fjölmargar rannsóknir hafa sýnt fram á hollustugildi ólífuolíu.

### Fita er ekki öll þar sem hún er séð

Ástæða þess að lýðheilsuyfirvöld hafa síðustu áratugi hvatt til minnkaðrar fituneyslu er fylgnisamband sem sumar rannsóknir hafa sýnt á milli fituneyslu annars vegar og tíðni offitu, hjarta- og æðsjúkdóma og krabbameina hins vegar.

Reynsla og rannsóknir síðustu ára sýna hins vegar að fituneysla er ekki orsök vaxandi tíðni offitu, hvorki hér á landi né annars staðar.

Þá benda fjölmargar rannsóknir til að minnkuð fituneysla dragi ekki úr tíðni hjarta- og æðasjúkdóma nema í þeim tilvikum þar sem fituneysla er óhóflega mikil fyrir. Nokkrar rannsóknir benda þó til að fjölmottaðar og einmottaðar fitusýrur séu æskilegri en mettuð fita í þessu samhengi. Ekki hefur sannast að fituneysla auki hætti á krabbameinum.

Undanfarið hefur mataræði með lágu kolvetnainnihaldi (lágkolvetnamataræði) notið vinsælda. Í dag er slíkt mataræði talið góður valkostur fyrir þá sem glíma við sykursýki af tegund 2.

Til að tryggja að líkaminn fái nægilega orku þurfa þeir sem tileinka sér lágkolvetnamataræði að neyta hlutfallslega mikillar fitu. Þótt ýmsir sérfræðingar telji að þetta geti verið varasamt hafa flestar rannsóknir sýnt jákvæði áhrif lágkolvetnamataræðis á holdafar og efnaskipti.

Aukin fræðsla um mismunandi gerðir fitu og áhrif þeirra á heilsu og sjúkdóma er nauðsynleg, enda eru fitur fjölpættur fæðuflokkur og fitur vafalítið mishollar.

Þegar kemur að ráðleggingum um mataræði kann að vera varasamt að einblína á fituinnihald eða fitusamsetningu þegar hollustugildi matvæla er metið. Í mörgum tilvikum kann fiturík matur að vera hollari en fitusnaudur. Þetta á þó ekki við þegar um transfitur er að ræða.

Skynsamlega er að horfa á matvöruna sjálfa fremur en einstök innihaldsefni, hreinleika hennar, ferskleika og heildar-samsetningu næringarefna. 🌱

## Styrktaraðilar

### Neskaupstaður

Síldarvinnslan hf, Hafnarbraut 6  
Verkmenntaskóli Austurlands, Mýrabrautu 10

### Djúpavogur

Djúpavogshreppur, Bakka 1  
Smástál ehf, Hammersmíni 12

### Höfn í Hornafirði

Ferðabjónustan Árnanes, Árnanesi 5  
Jökulsárlón ferðabjónusta ehf  
Króm og hvítt ehf, Alaleiru 7  
Vélsmiðjan Foss ehf, Ófeigstanga 15  
Þingvöð ehf, byggingaverktakar, Tjarnarbrú 3  
Þratarhöll ehf, Kirkjubraut 10

### Selfoss

Árvirkinn ehf, Eyraveggi 32  
Bifreiðaverkstæðið Klettur ehf, Hrímsyrri 3  
Bisk-verk ehf, Bjarkarbraut 3, Reykholti  
Bílverk BÁ ehf, bílamálun og bílaréttingar,  
Gagnheiði 3  
Ferðabjónustan Úthlið-www.uthlid.is  
s: 699 5500, Úthlið 11  
Gesthús Selfossi, gistihús og tjaldsvæði,  
Englavegi 56

Grímsnes og Grafningshreppur,  
Stjórnsýsluhúsinu Borg

Hjá Maddý ehf, Eyraveggi 27  
Jeppasmíðjan ehf, Ljónsstöðum  
K.Þ Verktakar ehf, Hraunbraut 27  
Kvenfélag Gnúperja  
Kvenfélag Grímsneshrepps  
Landstólpi ehf, Gunnbjarnarholti  
Laugartorg ehf, Sólveigarstöðum  
Motivo ehf hönnun og gjafavara,  
s: 482 1700, Austurvegi 9  
Múrdeildin ehf, s: 899 2346, Öndverðarnesi 1  
Nesey ehf, Suðurbraut 7  
Pípulagningabjónusta Ottós sif, Byggðarhorni 32  
Set ehf, röraverksmiðja, Eyraveggi 41  
Skeiða- og Gnúperjahreppur, Árnasi  
Skóbúð Selfoss - Axel Ó  
Stíflubjónusta Suðurlands, Miðtúni 14  
Veidísport ehf, Eyraveggi 15  
Vélabjónusta Ingvars, Gagnheiði 45  
Österby-hár, Austurvegi 33-35

### Hveragerði

Fjöla garðyrkjustöð, Heiðmörk 38  
Heilsustofnun NLFÍ-www.heilsustofnun.is,  
Grænumörk 10  
Hótel Örk, Breiðumörk 1c  
Raftaug ehf, Borgarheiði 11h

### Porlákshöfn

Trésmíðja Sæmundar ehf, Unubakka 15a  
Porlákshafnarhöfn, Hafnarbakka 8

### Ölfus

Eldhestar ehf, Vállum  
Gjúfurbústaðir ehf, Gjúfri  
Hraunsós ehf, Hrauni 1b

### Laugarvatn

Ásvélar ehf, Hrísholti 11  
Menntaskólinn að Laugarvatni

### Flúðir

Hrunamannahreppur  
Íslenskt grænmeti ehf, Melum  
Varmalækur ehf, Laugalæk

### Hella

Bíla-verkstæðið Rauðalæk ehf, Lækjarbraut 4  
Hestvit ehf, Árbakka  
Hótel Leirubakki, Leirubakka  
Kanslarinn veitingahús, Dynskálum 10  
Kraftþvottur ehf, Skjalholti  
OK - Gisting ehf, Fossöldu 4

### Hvolsvöllur

Byggingasafnið í Skógum, Skógum  
Krappi ehf, byggingaverktakar, Ormsvöllum 5

### Vík

Höfverðabílar Suðurlands sf, Mánabraut 14  
Hrafnatindur ehf, Smiðjuvegi 13  
Mýrdalshreppur, Austurvegi 17  
RafSuð ehf, Suðurvíkurvegi 6  
Veitingahúsið Suður-Vík ehf, Suðurvíkurvegi 1

### Kirkjubæjarklaustur

Skaftárhreppur, Klausturvegi 10

### Vestmannaeyjar

Bergur-Huginn ehf, Básaskersbyggju 10  
Bókasafn Vestmannaeyja, Safnahúsinu  
Bragginn sf, bíla-verkstæði, Flötum 20  
D.Þ.H ehf, sjúkrahjálfun, Hólagötu 12  
Eyjaprent hf, Strandvegi 47  
Miðstöðin ehf, Strandvegi 30  
Ós ehf, Illugagötu 44  
Skýlið, Fríðarhöfn  
Véla-verkstæðið Þór ehf, Nordursundi 9

# FASTUS LÉTTIR ÞÉR LÍFIÐ



NÆRINGARDRYKKIR

Á heilbrigðissviði Fastus leggur sérhæft fagfólk metnað sinn í að finna heildarlausnir í endurhæfingar-, hjúkrunar- og hjálpartækjum og aðstoða þig við val á vörum.

**Kíktu á úrvalið í versluninni og á vefnum [fastus.is](http://fastus.is)**



DAGLEG HJÁLPARTÆKI



Nú í samningi við  
Sjúkratryggingar  
Íslands

SNÚNINGSLÖK



GÖNGUGRINDUR



ÆFINGATÆKI



RAFSKUTLUR