

Astmi og ofnæmi

Fræðslurit um astma og ofnæmi

Tímarit Astma- og ofnæmisfélagsins 6. árg. 2. tbl. 2012



Brennisteinsvetni
– áhrif á heilsu fólks á Íslandi

Decubal húðvörur fyrir þurra og viðkvæma húð

- Húðin okkar er viðkvæm og veðráttan á Íslandi getur verið húðinni erfið.
- Decubal viðheldur heilbrigði og ferskleika húðarinnar – allt árið um kring.
- Vörurnar henta bæði börnum og fullorðnum.

Decubal húðvörurnar fást í apótekum

DECUBAL 
KVEÐJUM ÞURRA HÚÐ

Án:

- parabena
- ilmefta
- litarefta



Meðal efnis:

Brennisteinsvetni – áhrif á heilsu fólks á Íslandi.....	4
„Anda djúpt og bláááá“	8
Hreyfum okkur !	10
Astmi ofnæmi og umhverfi.....	14
Vottaðar glútenlausar lífrænar vörur.....	15
Myglusveppir í húsum.....	16
Lífrænn matur.....	20

Forsíðumynd blaðsins er í boði Mats !

Skreytingamyndir Landslags- staðar- og áttahagamyndir

Mats
myndasafn.is

Astma- og ofnæmisfélagið þakkar Lyfjaval veittan stuðning við útgáfu þessa blaðs.



Að standa vörð um velferðarkerfið

Jóhanna Sigurðardóttir forsætisráðherra gaf út þá yfirlýsingu fyrir skömmu að „tekist hafi að verja velferðarkerfið“ eða eins og stjórnmalamenn orða það „að standa vörð um velferðarkerfið.“ Ekki er ég viss um að aldraðir, sjúklingar og öryrkjar séu sam-mála þessari fullyrðingu forsætisráðherra. Staðreyndin er sú að kostnaðarþátttaka sjúklinga hefur aukist, í stuttu máli, lyf eru orðin dýrari og nánast öll lækniþjónusta og sjúkrahjálfun hefur verið skorin niður um 20%. Á mörgum sviðum hefur þjónusta í heilbrigðiskerfinu versnað, biðraðir lengst og orðið erfiðara fyrir sjúklinga að komast til sérfræðinga. Auðvitað kom kreppan illa niður á heilbrigðiskerfinu, við öðru var ekki að búast. Ég er sannfærður um að forsætisráðherra og raunar all-ir stjórnmalamenn vilji vel, vilji verja velferðarkerfið fyrir frekari áföllum. Sem betur fer hefur okkur tekist bærilega að halda í horfinu, heilbrigðisþjónustan virkar sæmilega, flestir sjúklingar fá úrlausn sinna mála. Það má þó að mestu leyti þakka óeigingjörnu og fórnfúsu starfi starfsfólks heilbrigðisþjónustunnar. Helsta vandamál íslenskrar heilbrigðisþjónustu í dag er að stjórnvöld hafa enga langtíma stefnu í heilbrigðismálum, sú stefna sem er þó til er ómarkviss og gildir í raun aðeins út kjörtímabilið. Við stöndum nefninlega frammi fyrir griðarlegum vandamálum ef ekkert verður að gert. Árið 2050 verður rúmur fjórðungur þjóðarinnar 65 ára og eldri, en nú er 10. hver íbúi á þeim aldri. Benda má á að áttæðum og eldri mun fjölga úr. 9.600 nú í um að verða 45 þúsund. Miðað við óbreyttan eftirlaunaaldur verða tveir á vinnumarkaði fyrir hvern einn á eftirlaunaaldri árið 2050. Nú er hlutfallið sex vinnandi á móti hverjum einum ellilífeyrisþega.

Öffita er á góðri leið með að verða eitt stærsta og dýrasta heilbrigðisvanda-mál þjóðarinnar. 20 % þjóðarinnar er of feit. 40% menntaskólastráka er yfir kjörþyngd og 30% stelpna. Fimm % íslenskra barna undir 18 ára aldri eru of feit og 20% of þung. Ofþyngd er ein af helstu ástæðum alvarlegra sjúkdóma eins og sykurssýki 2, krabbameina, hjarta og æðasjúkdóma. Bandarískir sér-fræðingar telja að berjast þurfi gegn ofþyngd á svipaðan hátt og gert hefur verið gegn reykingum. Ef ekkert verður gert til að takast á við þessi verkefni mun ís-lenskt heilbrigðiskerfi ekki geta veitt þá þjónustu sem það hefur þó getað fram til þessa. Þjónustan mun enn versna og kostnaður sjúklinga aukast. Á næsta ári verða kosningar, eins og stjórn málaumræðan er í dag eru ekki miklar líkur á að heilbrigðis- og velferðarmál verði ofarlega á baugi. Þessu þarf að breyta, þess vegna þurfa samtök sjúklinga, aldraðra og öryrkja að taka þátt í stjórn-málaumræðunni. Krefja þarf stjórnmalamennina um svör um það hvernig þeir hyggjast takast á við þau risastóru stóru verkefni sem heilbrigðisþjónustan verður að leysa á komandi árum.

Sigmar B. Hauksson
formaður Astma- og ofnæmisfélagsins



Brennisteinsvetni – áhrif á heilsu fólks á Íslandi

Brennisteinsvetni, H_2S , er litlaus eldfim lofttegund. Efnið er mjög hvarfgjarnt, það umbreytist hratt í andrúmslofti og myndar í nokkrum skrefum brennisteinssýru. Efnaferli og niðurbrot brennisteinsvetnir gera það einnig að verkum að efnið er mjög tærandi og hefur meðal annars mikil áhrif á silfur, járn og kopar. Efnið finnst mjög víða í umhverfinu, það myndast meðal annars á náttúrulegan hátt við rotnun dýra- og plöntuleifa og er því til dæmis að finna, í litlu magni í meltingarfærum manna og dýra. Efnið er notað eða myndast við vinnslu í iðnaði s.s. olíuiðnaði og pappírsframleiðslu. Á háhitasvæðum losnar það á náttúrulegan hátt, í töluverðu magni úr jarðlögum og veldur hinni vel þekktu „hveralykt“ sem einnig er oft líkt við lykt af rotnum eggjum. Þessi einkenniandi lykt finnst af efninu í lægri styrkleika, lyktarmörk eru almennt talin vera við um $6\mu g/m^3$ en lyktin hvefur við mjög mikinn styrkleika, $140\text{ mg}/m^3$ sem gerir það að verkum að erfitt getur verið að vara sig á aðstæðum þar sem efnið fyrirfinnst í hættulega mikilli þéttni.

Eitrað í háum styrkleika

Brennisteinsvetni er í háum styrkleika mjög eitrað efni, það truflar súrefnisflutning og upptöku í frumum



Sigurður Þór Sigurðarson, lungnalæknir

(cellular asphyxiant) með því að bindast við svo kallaðan cytochrome oxidasa. Mörg dæmi eru um dauðaslys af völdum þessa efnis þar sem það hefur myndast í hárri þéttni, svo sem við olíuhreinsunarstöðvar, í flórgryfjum við dýraræktunarstöðvar, í holræsum og á háhitasvæðum, og við eldgos. Þar sem efnið er þyngra en andrúmsloft leitar það niður og safnast fyrir í gryfjum og pyttum. Á eldjallasvæðum, við eldgos, hefur komið fyrir að menn og dýr hafi kafnað í lautum og lægðum þar sem efnið hefur safnast saman í miklum styrkleika.

Efnið er ertandi fyrir slímhúðir og getur valdið berkjusamdrætti, bólgu og roða í augum, munni nefi og slímhúðum sem efnið kemst í snertingu við ef styrkur þess er nægur. Eftir því sem styrkleiki hækkar verða eitrunar-

áhrif meir, andarteppa og mæði, blóðsýring, meðvitundarleysi, flog og dauði.

Gera verður greinarmun á bráðum eituráhrifum og mögulegum langtímaáhrifum á heilsufar eða „minniháttar“ óþæginda. Fyrstu bráðu eitrunaráhrifa brennisteinsvetnir má vænta þegar styrkleiki í andrúmslofti hefur náð $2 - 6\text{ mg}/m^3$ en almennt er það svo að í umhverfi, jafnvel á háhitasvæðum þar sem styrkleiki er mikill er fáheyrð að styrkurinn fari yfir $500\mu g/m^3$ ($0,5\text{ mg}/m^3$) og alla jafna er hann mun lægri. Heilsuverndarmörk á Íslandi eru skilgreind við $50\mu g/m^3$ fyrir 24 stunda meðalgildi (hámarksgildi) og hámarksmeðaltal á ári er $5\mu g/m^3$. Sjaldgæft er að mæligildi fari yfir þessi mörk. Til samanburðar er leiðbeinandi gildi Alþjóða Heilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) $150\mu g/m^3$ fyrir 24 stunda meðaltal. Almennt má telja að í umhverfi á Íslandi, svo sem á háhitasvæðum þar sem vænta má þess að brennisteinsvetni fyrirfinnst sé alls ekki um það að ræða að styrkleiki sé nægur til að valda bráðri eitrun. Bráð eitrunaráhrif eru fyrst og fremst vandamál við óvenjulegar aðstæður svo sem í iðnaði þar sem brennisteinsvetni er notað eða það myndast í miklu magni og við náttúruhamfarir, til dæmis eldgos.

Pótt ekki sé um bráð eituráhrif að ræða eru vaxandi vísbendingar um að brennisteinsvetni geti haft óhagstæð áhrif á heilsufar í mun lægri þéttni en almennt eru talin eitrunarmörk. Bæði getur verið um að ræða síðbúin áhrif á heilsufar yfir langan tíma og einnig getur brennisteinsvetnið valdið versnun á undirliggjandi sjúkdómseinkennum til skemmri tíma. Vísbendingar eru um að hvoru tveggja geti verið til staðar.

Magnið eykst ár frá ári

Við náttúrulegar aðstæður myndast á Íslandi töluvert magn af brennisteinsvetni. Hefur verið áætlað að um 5100 tonn losni árlega og berist út

Styrkur í andrúmslofti ($\mu g/m^3$)	Samanlagður klukkustundafjöldi								
	Hvaleyraholt		Grensásvegur		Norðlingaholt ^c		Hveragerði ^c		Hellisheiði ^c
	2010	2011	2010	2011	2010	2011 ^a	2010	2011 ^a	2010/11 ^b
500 og hærri									47
150 og hærri							3		445
100 og hærri			2		5	1	13	1	587
50 og hærri	43	30	84	27	68	32	87	24	1177
25 og hærri	263	208	256	164	280	117	280	146	1640
7 og hærri	1057	955	1031	833	988	866	1277	866	2687
Ársmeðaltal ($\mu g/m^3$)	3,0	2,5	3,3	2,7	3,3		4,3		28
Ársmiðgildi ($\mu g/m^3$)					0,53		1,14		4,52

^a1/1 – 1/8 2011 ^bTil þess að frá hugmynd um árgildi er hér sýnt eitt ár frá 19/6 2010 til 18/6 2011

^cUnnið úr gögnum frá Orkuveitu Reykjavíkur

Vöktunarmælingar á brennisteinsvetni. Taflan sýnir klukkustundir sem H_2S styrkurinn er yfir ákveðnum mörkum. Taflan er fengin frá Umhverfisstofnun.



Turbuhaler innöndunartæki

Einfalt og auðvelt í notkun

**Turbuhaler er fjölskammta
innöndunartæki sem inniheldur ýmis lyf
við lungnasjúkdómum eins og astma
og langvinnri lungnateppu**

**Leiðbeiningar um notkun fást á næstu
heilsugæslustöð eða í lyfjaverslunum**

AstraZeneca 

Umboðsaðili: Vistor hf. Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, sími 535 7000

TURBUHALER



í andrúmsloftið. Þetta magn hefur aukist verulega hin síðari ár vegna virkjunar jarðvarma. Á Íslandi eru nú starfræktar sjö jarðvarmavirkjanir. Tvær þeirra, Helliheiðarvirkjun og Nesjavallavirkjun gefa frá sér á ári samtals um 22 þúsund tonn af brennisteinsvetni og samanlagt skila allar virkjanirnar um 30 þúsund tonnum af brennisteinsvetni árelga út í andrúmsloftið eða um sexföldu viðbótarmagni við það sem myndast á náttúrulegan hátt. Lyktarmengun hefur við þetta aukist verulega, hveralykt finnst nú víða í Reykjavík og á Suðurnesjum þar sem hún fannst ekki áður auk þess sem mörgum þykir hún hafa aukist á svæðum þar sem hún var ærin fyrir eins og í Hveragerði auk þess sem tæring, á til dæmis silfurmunum þykir hafa aukist á svæðum í kringum virkjanir, án þess að það hafi verið rannsakað í skipulegan hátt. Reglulegar mælingar á magni brennisteinsvetnis hafa verið gerðar frá árinu 2010. Á meðfylgjandi töflu má sjá umfang vandans nokkuð skýrt. Almennt fer styrkur brennisteinsvetnis ekki yfir heilsuverndarmörk nema á þeim svæðum sem eru næst uppsprettunni, það er Helliheiði en það svæði er skilgreint sem iðnaðarsvæði. Hins vegar er styrkur brennisteinsvetnis ítrekað við eða yfir lyktarmörkum eða sýnu hærri á löngum tímabilum.

Pau langtímaáhrif á heilsufar af völdum brennisteinsvetnis sem einkum hafa verið könnuð snúa að áhrifum á öndunarferi annars vegar og miðtaugakerfi hins vegar en bæði þessi líffærakerfi geta orðið fyrir skaða við bráðaeitrun af völdum brennisteinsvetnis. Ennfremur eru getgátur um mögulega áhrif á meltingarferi og hjarta- og æðakerfi en engar haldbærar rannsóknir hafa þó rennt stöðum undir slíkar hugmyndir. Brennisteinsvetni hefur einnig verið nefnt sem hugsanlegur krabbameinsvaldur en engar rannsóknir virðast styðja þær hugmyndir og brennisteinsvetni virðist ólíklegur krabbameinsvaldur.

Mengun stórauðist vegna jarðvarmavirkjana

Nokkrar erlendar rannsóknir hafa sýnt tengsl milli sjúkdóma í öndunarfærum og mengunar af völdum brenni-

steinsvetnis, á eldfjallasvæðum á Hawaii og Nýja Sjálandi, sem svipar til aðstæðna hérlandis og einnig í Bandaríkjunum þar sem mengunin stafaði frá iðnaði (háþéttnidýraból, olíuhreinsunarstöðvar). Um er að ræða tengsl við asthma og langvinna lungnateppu. Ein íslensk rannsókn hefur sýnt tengsl við mengun af brennisteinsvetni. Niðurstöður þessara rannsókna gefur tilefni til að ætla að bæði geti verið um að ræða aukið nýgengi sjúkdómanna, það er að segja aukning greindra tilfella á ári og einnig að mengunin geti valdið auknum einkennum hjá þeim sem þjást fyrir af sjúkdómum í öndunarfærum.

Hvað varðar sjúkdóma í taugakerfi eru tengslin ekki jafn skýr. Nokkrar erlendar rannsóknir frá Nýja Sjálandi og Bandaríkjunum hafa vakið grun um að mögulegt orsakasamband geti verið milli mengunar brennisteinsvetnis og sjúkdómseinkenna frá miðtaugakerfi. Ekki hafa þó allar rannsóknir sýnt þetta, aðrar rannsóknir hafa ekki fundið nein tengsl og því ekki hægt að draga neinar staðfastar ályktanir þar að lútandi.

Að öllu samanlögðu er ljóst að mengun af völdum brennisteinsvetnis hefur stórauðist á nokkrum stöðum á landinu í kjölfar aukinna framkvæmda við jarðvarmavirkjanir. Þetta vekur áhyggjur þar sem erlendar rannsóknir hafa sýnt að þéttni brennisteinsvetnis sambærileg við eða lægri en það sem fyrirfinnst hér á landi tengist aukinni tíðni sjúkdómseinkenna frá öndunarfærum. Þótt fjöldi rannsókna sé ekki mikill er samræmi í niðurstöðum hvað varðar einkenni frá öndunarfærum mikið. Ein íslensk rannsókn hefur einnig gefið til kynna að tengsl virðist vera milli sjúkdómseinkenna frá öndunarfærum og mengunar brennisteinsvetnis. Full ástæða er til að hafa af þessu áhyggjur þó ef til vill sé ekki tímabært að grípra til viðtækra ráðstafana. Ástæða er til að rannsaka betur möguleg tengsl mengunar brennisteinsvetnis við heilsufar fólks. Tilvalið er að gera slíkar rannsóknir hér á landi. Sjálfsagt er einngi að gera ráðstafanir til frekari hreinsunar á útblæstri frá jarðvarmavirkjunum þó Orkuveitu Reykjavíkur þyki slíkt ekki hagkvæmt sem stendur. Ef til vill

þarf reglugerðarbreytingar til að hraða því máli. Ekki ætti að vera ástæða fyrir fólk til að forðast útivist á svæðum nálægt jarðvarmavirkjunum þó ástæða sé til að fylgjast með mæligildum brennisteinsvetnis í loft. Þær upplýsingar eru sem stendur aðgengilegar á vef Orkuveitunnar en að sjálfsögðu ættu þær upplýsingar að birtast víðar.

Mengun brennisteinsvetnis í umhverfi jarðvarmavirkjana á Íslandi virðist vera raunverulegt vandamál. Nauðsynlegt er að gera frekar rannsóknir á heilsufarsáhrifum. Ekki er ástæða fyrir fólk að óttast útiveru á svæðum með hærri mengunargildum en þeir sem stríða við sjúkdóma í öndunarfærum ættu að fylgjast með mæligildum. Rétt er að leita leiða til að takmarka útblástur frá virkjunum.

Heimildaskrá:

- Umhverfisstofnun 2012. Upplýsingar um mæligildi mengunar.
- Alþjóða heilbrigðismálastofnunin, 2003. Hydrogen sulfide: Human health Aspects. Concise International Chemical Assessment Document 53.
- Upplýsingar af vef Orkuveitu Reykjavíkur. 23. ágú. 12. <http://www.or.is/UmOR/Fjolmidlatorg/Frettir/Lesafrett/2340>
- Durand M., Wilson J.G., 2006. Spatial analysis of respiratory disease on an urbanized geothermal field. *Environ. Res.* 101, 238 – 245.
- Inserra S.G. et al, 2004. Neurobehavioral evaluation for a community with chronic exposure to hydrogen sulfide gas. *Environ. Res.* 95, 53 – 61.
- Carlsen H.K., Zoëga H., Valdimarsdóttir U., Gíslason P., Hrafnkelsson B., 2012. Hydrogen sulfide and particle matter levels associated with increased dispensing of anti-asthma drugs in Iceland's capital. *Environ. Res.* 113, 33 – 39.
- Logue J.N., Ramaswamy K., Hersh J.H., 2001. Investigation of illness associated with exposure to hydrogen sulfide among Pennsylvania school students. *Environ. Health.* January, 9 – 13.
- Legator M.S., Singleton C.R., Morris D.L., Philips D.L., 2001. Health effects from chronic low level exposure to hydrogen sulfide. *Arch. Environ. Health* 56, 123 – 131.
- Bates M.N., Garrett N., Shoemack P., 2002. Investigation of health effects of hydrogen sulfide from a geothermal source. *Arch. Environ. Health* 57, 405 – 411.
- Hansell A., Oppenheimer C., 2004. Health hazards from volcanic gases: A systematic literature review. *Arch. Environ. Health* 59, 628 – 639.
- Eduard W., Pearce N., Douwes J., 2009. Chronic bronchitis, COPD and lung function in farmers. The role of biological agents. *Chest* 136, 716 – 725.

Betri þjónusta í Vörðunni

Varðan er vildarþjónusta fyrir viðskiptavini Landsbankans. Markmið þjónustunnar er að veita yfirsýn yfir fjármálin, persónulega þjónustu og fríðindi fyrir heildarviðskipti.

Kynntu þér Vörðuna eða pantaðu Vörðuráðgjöf á landsbankinn.is, í næsta útibúi eða í síma 410 4000.



„Anda djúpt og bláááása“

Margir astmasjúklingar hafa heimsótt þær Ástu og Höllu á Vífilsstaði og svo á síðari árum á Landspítalann í Fossvogi. Hjúkrunarfræðingarnir Ásta Karlsdóttir og Halla Jóhannesdóttir hafa unnið mjög merkilegt starf á sviði astma- og ofnæmissjúkdóma. Þær hafa framkvæmt öndunarpróf, ofnæmispróf og ýmsar aðrar mælingar á astma- og ofnæmissjúklingum sem eru eiginlega forsendan fyrir frekari meðferð þessara sjúkdóma. Þær stöllur hafa þróað þessa vinnu í gegnum árin og öðlast gríðarlega reynslu á þessu sviði. En hvernig hófst þetta allt saman?

Astma og ofnæmisfélagið lagði grunninn

Það er Ásta sem hefur orðið: „Það má segja að það hafi verið Astma- og ofnæmisfélagið sem hafi haft töluverð áhrif á að þessi starfsemi hófst. Stjórnarmenn í félaginu, formaður og varaformaður þau Hjördis Þorsteinsdóttir og Magnús Konráðsson sem voru mjög áhugasöm um bættu þjónustu við astma- og ofnæmissjúklinga. Ég kynntist Hjördisi á lungnadeild Landspítalans. Einhverju sinni sagði Hjördis mér, það var árið árið 1975, að ungur ofnæmisérfræðingur væri að koma heim frá námi og vildi hann leggja meiri áherslu á ofnæmismælingar og aðrar svipaðar mælingar. Hann vildi hinsvegar fá hjúkrunarfræðing með sér til starfa, þessi framsýni læknir var Davíð Gíslason. Ég hafði áhuga á verkefninu og Davíð sá til þess að ég kæmist í starfsþjálfun, starfaði ég í sjö mánuði við ofnæmisdeild Salgrenska sjúkrahússins í Gautaborg og lærði þar réttu handtökin, ef svo má að orði komast. Til að gera langa sögu stutta hóf göngudeild fyrir astma- og ofnæmissjúklinga starfsemi sína á Vífilstöðum 1976.“ Hvenær hefur þú svo störf við deildina Halla? „Ég lærði hjúkrun í Danmörku og starfaði þar svo um tíma. Stuttu eftir að ég kom heim hóf ég svo störf hér við deildina eða 1. mars 1978 og hef verið hér síðan.“

Mesta byltingin

Nú hafa orðið miklar framfarir í meðhöndlun á astma- og ofnæmissjúkdóm-



Ásta og Halla á vinnustað sínum til margra ára, Landspítalanum í Fossvogi.

um, hvaða einn þáttur hefur haft mest áhrif? „Það var þegar innöndunarsteranir komu á markað á sínum tíma, þeir bættu mjög lífsgæði astmasjúklinganna, tilkoma þeirra var eiginlega algjör bylting í þessum efnum“, svarar Halla og Ásta tekur við. „Áður fyrr voru sjúklingarnir oft lagðir inn og þurftu iðulega að vera á spítalanum í lengri og skemmri tíma. Þá varð mikil breyting til batnaðar þegar Björn Árdal barnalæknir kom heim frá námi, mig minnir 1978. Fram að þeim tíma höfðu verið fá úrræði fyrir börn með astma og ofnæmi. Þá kom eiginlega í ljós að börn gátu einnig verið með astma eins og fullorðnir og farið var að

veita þeim tilheyrandi meðferðir og þar með bötunuðu lífsgæði astmaveikra barna til mikilla muna.“

Þekking og þróun

Hvar lærðuð þið eða sóttuð ykkur þekkingu á þessu sviði? „Eins og áður hefur komið fram lærði Halla hjúkrun í Danmörku og hafði hún því góð sambönd þar“ segir Ásta og heldur áfram. „Við fórum fljótlega sækja fundi og ráðstefnur á Norðurlöndunum og þá aðallega til að byrja með í Danmörku. Við gengum meira að segja í félag Danskra lungna- og ofnæmishjúkrunarfræðinga. Þessar ferðir voru ómetanlegar fyrir okkur, gaf okkur tækifæri að fylgjast með nýjungum og koma á persónulegum samböndum. Þó svo að við höfum aðallega sótt okkur fróðleik til Norðurlandanna höfum við þó farið víðar, til dæmis til Bandaríkjanna.“ Halla bætir við: „Við höfum lært það í þessum ferðum okkar að við höfum vissa sérstöðu. Erlendis er fagfólk meira sérhæft, við hinsvegar verðum að hlaupa í öll störf á þessu sviði. Við höfum því mikla reynslu og þekkingu sem kollegar okkar erlendis hafa ekki.“



Halla og Ásta á Norrænu ofnæmisþingi í Osló 1999.

Ofnæmisfaraldurinn

Nú hefur ofnæmi aukist gríðarlega á seinustu árum. Sérfræðingar Evrópsku



Ásta og Halla að skipuleggja starfið. Myndin var tekin á Vífilsstaðspítala, líklegast árið 1986.

heilbrigðisstofnunarinnar eru farnir að tala um faraldur í þessum efnum, hver er staðan hér á landi? „Það er enginn vafi á því að ofnæmi hefur aukist talsvert hér á landi. Vissulega er farið að greina ofnæmi betur en áður en það er greinilegt að fólki með ofnæmi fjölgar,“ segir Halla. „Það hafa náttúrulega orðið miklar breytingar í samfélaginu,“ segir Ásta, „það er miklu meiri gróður í þéttbýli, dýrahald hefur stórauðist, margir stunda hestamennsku og hundum hefur fjölgað hér í Reykjavík og víðar svo um munar. Þá er miklu meira úrval af matvælum en áður var, allt hefur þetta sín áhrif.“ Halla tekur við „við höfum orðið varar við mörg vandamál sem tengjast dýrahaldi í fjölbýlishúsum. Margir ofnæmissjúklingar vilja ekki valda óþægindum. Þá er mjög oft ekki tekið tillit til þeirra, fólk þrjóskast við að vera með ketti eða hunda þó svo að fólk með dýraofnæmi búi í húsinu, þetta er vaxandi vandamál.“

Þriðja kynslóðin

Nú hafið þið unnið í að þessum verkefnum í hart nær 36 ár sem eftir á að hyggja er orðinn ansi langur tími, þið eruð væntanlega farnar að þekkja sjúke-

lingana? „Já“ svarar Ásta.

„Þessir sjúkdómar astmi og ofnæmi eru iðulega ættgengir. Við hittum iðulega börn fólks sem hefur komið hingað til okkar í mælingar og nú á síðari tímum jafnvel barnabörn. Astmi og ofnæmi eru algengir sjúkdómar sem fjölmargir hafa. Þá eru það mörg tilfelli sem vafi leikur á því hvort að viðkomandi sé með astma eða ofnæmi, það þarf þá að ganga úr skugga um það.“ Halla segir að ýmsar nýjar og nákvæmari mælingar hafi komið til sögunnar á síðari árum. „Meðal þeirra verkefna sem við gerum hér eru svokallaðar afnæmismeðferðir en um 80 til 90 manns fara í þessa meðferð árlega, en meðferðin tekur um þrjú til fjögur ár. Þá framkvæmum við hér svokölluð berkjuauðernispróf. Það er oft erfitt að greina astma og er þetta próf notað til að ganga úr skugga um hvort einstaklingurinn sé með astma. Það er algengt að ungt fólk og þá oft íþróttafólk fari þetta próf.“ segir Halla. Það er sem sagt nóg að gera hjá ykkur? „Já, okkur skortir aldrei verkefni“, svarar Ásta, „ég vil þó taka það fram að með okkur starfar hér Hjördís Gardarsdóttir sjúkraliði og svo erum við auðvitað í

nánu samstarfi við lækna og annað starfsfólk hér á deildinni.“

Á vaktinni í 36 ár

Nú hafið þið lengi unnið saman, samstarfið svona dags daglega hlýtur því að ganga vel?

Það er Ásta sem verður fyrir svörum. „Já það er óhætt að segja það. Við höfum, eins og þú sagðir, unnið lengi saman og höfum ferðast talsvert saman í gegnum árin. Ég get því ekki annað sagt en að samstarfið hafi bara verið með miklum ágætum. Við höfum svipaða lífssýn og skoðanir, við komum úr svipuðu umhverfi. Foreldrar Höllu voru kennarar og faðir minn var kennari. Nú svo eigum við báðar fjölskyldur og auðvitað barnabörn.“ Hittist þið eitthvað utan vinnutíma? „Það er nú lítið“ segir Halla „við erum hér saman allan daginn og vinnum náð saman. En fjölskyldur okkar þekkja vel og við hittumst svona af og til og þá aðallega við hátíðleg tækifæri.“ Með þessum orðum kveðjum við þær Ástu og Höllu sem staðið hafa vaktina í 36 ár. Astma- og ofnæmisfélagið vill nota hér tækifærið og þakka þeim fyrir óeigingjarnt og frábært starf í þágu okkar astma- og ofnæmissjúklinga.

Hreyfum okkur !

Í þessari grein verður farið yfir sambandið á milli astma og offitu eins og það birtist í faraldsfræðilegum rannsóknum. Einnig verður farið yfir rannsókn sem sýnir að astmasjúklingar hreyfa sig minna en einstaklingar án astma. Það að hreyfa sig lítið er hættulegt heilsu okkar. Þetta á við einstaklinga í kjörþyngd sem og einstaklinga sem glíma við offitu. Forvarnir eru mikilvægar til að stuðla að bættu heilsu landsmanna allra en njótum þess vafasama heiðurs að vera feitasta þjóð Norðurlandanna. Regluleg hreyfing sem og heilsusamlegt mataræði eru mikilvægir þættir í þessu samhengi.

Astmi og offita

Faraldsfræðilegar rannsóknir um allan heim hafa sýnt að greinilegt samband er á milli astma og offitu. Þetta samband sést hjá báðum kynjum sem og hjá börnum. Samantekt margra rannsókna sem samtals tóku til um 300.000 ein-



María I. Gunnbjörnsdóttir MD, PhD
Yfirlæknir ofnæmisdeildar Landspítala

Hjá fullorðnum einstaklingum með astma og offitu er oftast ekki um undirliggjandi ofnæmi að ræða og er bólga í loftvegnum af öðrum toga en í astma tengdum ofnæmi. Lyfjameðferðin er sú sama en oft svarar þessi sjúklingahópur bólgueyðandi lyfjunum verr en fólk í kjörþyngd og þurfa hærri skammta af innöndunarbarksterum til að ná góðri stjórn á astmanum. Einnig er rétt að nefna að

lungun. Þetta pressar lungun saman og getur aukið líkur á viðkvæmni í berkjum og þar með astma. Bakflæði og kæfisvefn tengjast einnig offitu og getur þetta haft áhrif á astma hjá of feitum einstaklingum. Þessir fylgikvillar geta valdi því að erfiðara er að ná tökum á sjúkdómnum og því mikilvægt að hafa þá í huga, greina þá með viðeigandi rannsóknar aðferðum og meðhöndla á viðeigandi hátt.

Áhrif mataræðis hefur einnig verið kannað og getur neysla á vissum tegundum fitu hugsanlega tengst bólgu í loftvegum og þar með astma. Þetta samband er þó erfitt að rannsaka hjá fólki en líffræðilegir ferlar styðja þó þessa tilgátu.

Eins og sjá má hér fyrir ofan eru tengsl astma og offitu margþætt og flókin þar sem erfðir og umhverfisþættir skipta máli. Það er þó ljóst að astmi veldur ekki offitu en offita er áhættuþáttur fyrir astma eins og fram hefur komið.

Til eru nokkrar rannsóknir sem sýna að þyngdartap hefur jákvæð áhrif á astma. Þessi jákvæðu áhrif eru mæld með minni lyfjanotkun og batnandi blástursprófum. Til eru tilfelli þar sem astmi hverfur með öllu við verulegt þyngdartap. Ástæður þessa eru ekki að fullu ljósar, en talda tengjast þeim þáttum sem nefndir eru hér fyrir ofan.

Astmi og hreyfing

Regluleg hreyfing er mikilvæg öllum aldurshópum, en spurningin er hvort astmi hafi áhrif á það hversu mikið fólk hreyfir sig. Nýleg rannsókn sýndi að það er raunin. Bandarískar (og íslenskar) leiðbeiningar mæla með a.m.k. 20-30 mínútna hreyfingu 3-5 í viku.

Gerð var rannsókn á 258 einstaklingum með astma þar sem athugað var hvernig og hversu oft astmasjúklingar hreyfðu sig og skoðaðir þættir sem hugsanlega gætu haft áhrif þar á. Þetta eru þættir eins og aldur, kyn, menntun, þyngd, sem og hversu slæmur astminn var. Meðalaldur þátttakenda var 42 ár, meirihlutinn voru konur (75%) og voru 40% þátttakenda of þungir (BMI hærra en 25).

Einstaklingar með astma hreyfa sig minna en einstaklingar án astma. Astmi veldur ekki offitu. Offita eykur líkur á astma. Regluleg hreyfing er góð fyrir heilsuna.

staklinga sýndi að áhættustuðull (OR) var að meðaltali 1,5. Það þýðir að einstaklingar yfir kjörþyngd (BMI hærra en 25), voru helmingi líklegri til þess að vera með astma en fólk í kjörþyngd. Það að rannsóknir sýni fram á samband á milli tveggja eða fleiri hluta er ekki sama og að um orsakasamband sé að ræða. Samspil astma og offitu er flókið og hefur ýmsum kenningum verið haldið á lofti.

önnur bólgueyðandi lyf (anti-leukotriene) sem eru á markaðnum en þau mætti reyna hjá einstaklingum sem svara illa hefðbundinni lyfjameðferð. Þau geta reynst vel við áreynsluastma og hugsanlega auðveldað þolþjálfun astmasjúklinga.

Fita leggst á allan líkaman og þar með talið brjóstakassann sem umlykur

Hvernig byggir maður upp þol?

Hreyfðu þig reglulega 3-5 sinnum í viku í að minnsta kosti 20-30 mínútur í senn, þannig að þú hitnir vel og byrjir að svitna. Mundu að þolþjálfun felur í sér marktæka breytingu á öndunartíðni sem og hjartslætti. Það að „vera á ferðinni“ heima eða í vinnu er ekki nægilegt til þess að byggja upp þol.

Að ganga, hjóla eða synda er góð hreyfing sem flestir geta stundað. Gerðu það sem þér finnst skemmtilegt og reyndu að hafa hreyfinguna fjölbreytta. Ræddu um hreyfingu við lækna, hjúkrunarfræðinga og/eða sjúkrabjálfa og fáðu aðstoð við að komast af stað. Byrjaðu rólega og settu þér raunhæf markmið. Skipulegðu hreyfingu vikunnar, til dæmis á sunnudegi og settu þér einnig langtíamarkmið.



FERSKT
ALLA DAGA

HAGKAUP
Ein ferð betra verð

Í ljós kom að þeir sem voru með slæman astma hreyfðu sig minna en einstaklingar með vægari astmaeinkennum. En þegar tekið var tillit til fyrrgreindra þátta eins og aldurs og kyns var ekki munur á þeim sem voru með slæman eða vægan astma með tilliti til reglulegrar hreyfingar.

Í stuttu máli var niðurstaðan sú að 44% astmasjúklinga hreyfðu sig reglulega. Tæplega helmingur þeirra sem stundaði reglulega líkamsrækt (22% alls hópsins) náðu að hreyfa sig þannig að þeir uppfylltu fyrrgreindar ráðleggingar. Þetta þýðir að meirihluti astmasjúklinga í þessari rannsókn eða (78%) hreyfði sig of lítið. Fólk í kjörþyngd var líklegara til þess að ná ráðlagðri hreyfingu en almennt komu yngri, vel menntaðir karlmenn best út úr þessari rannsókn.

En hvernig standa astmasjúklingar sig samanborið við almenning án astma í þessu tilliti? Svárið er að astma sjúklingar eru klárlega eftirbátar, því um 60% fullorðinna án astma hreyfa sig reglulega og nær tæplega helmingur (48% alls hópsins) fyrrgreindum skilmerkjum. Það lítur því út fyrir, að astmi hafi áhrif á það hversu mikið og reglulega einstaklingurinn hreyfir sig.

En hvað er til ráða? Áreynsluastmi er algengur hjá astmasjúklingum en regluleg lyfjameðferð dregur mjög úr þessum áreynslutengdu einkennum. Berkjuvikkandi lyf fyrir áreynslu eru einnig gagnleg en koma ekki í staðin fyrir reglulega viðhaldsmeðferð með barksterum. Önnur bólgueyðandi lyf sem nefnd voru hér fyrir ofan geta reynst gagnleg við áreynsluastma. Til eru góðir bæklingar um astma og hreyfingu og geta læknað, hjúkrunar-



Sund er góð hreyfing sem passar flestum astmasjúklingum.

fræðingar og sjúkraþjálfarar gefið góð ráð. Nokkur atriði má nefna hér eins og mikilvægi þess að fara rólega af stað (upphitun 10 mín) áður byrjað er að hlaupa eða ganga kröftuglega, anda í gegnum nefið (hitun og rakamettun loftsins) og að flestir astmasjúklingar þola vel að synda.

Mikilvægi þess að hreyfa sig reglulega er óumdeilt. Nýleg rannsókn, sem birt var í tímaritinu Lancet sýnir þetta greinilega. Samkvæmt greininni er hreyfingarleysi talið orsaka allt að 9% ótímabærra dauðsfalla í heiminum í

dag. Í ljósi þessa er rétt að hvetja alla til þess að hreyfa sig reglulega með það að markmiði að vera í góðu líkamlegu formi. Jákvæð áhrif hreyfingar á svefn, andlega velliðan sem og líkamlega heilsu eru óumdeilanleg. Með þessum orðum hvet ég alla astmasjúkling (sem og aðra lesendur) til að huga að hreyfingu og stuðla þannig að bættir liðan og betri heilsu.

Frekari upplýsingar og ráð má finna á heimasíðu Landlæknisembættisins (www.landlaeknir.is) undir fyrirsögninni/flípanum Heilsa og liðan.

Hvernig reiknar maður út BMI?

BMI (Body Mass Index) er reiknað út frá þyngd (kg) deilt með (lengd (m) * lengd (m))

Tökum dæmi:

Maður er 80 kg og 180 cm á hæð (180 cm = 1.8 m). BMI er því: $80 / 1.8 * 1.8 = 80 / 3.24 = 24$

Maðurinn í dæminu er með BMI = 24 og telst í kjörþyngd. Ef hann þyngist um 10 kg breytist BMI í 27 og er viðkomandi þá orðinn of þungur. Ef viðkomandi þyngist áfram og verður 100 kg er BMI >30 og þá á hann við offitu að glíma.

Kjörþyngd: BMI 20-25
Ofþyngd: BMI = >25-30
Offita: BMI >30

Heimildir:

Asthma and obesity: a known association but unknown mechanism. Farah CS, Salome CM. *Respirology*. 2012 Apr;17(3):412-21.

Weight loss and asthma: a systematic review. I U Eneli¹, T Skybo², C A Camargo, Jr *Thorax* 2008;63:671-676

Obesity and exercise habits of asthmatic patients. Westermann H, Choi TN, Briggs WM, Charlson ME, Mancuso CA. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2008 Nov;101(5):488-94.

Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. *Lancet*. 2012 Jul 21;380(9838):219-29.

Hágæða ítölsk lífræn jurtamjólk

Isola Bio jurtamjólkinn er einstaklega bragðgóð og hentar vel í þeytinginn, út á grautinn, í baksturinn og að sjálfsgöðu ein og sér, **ísköld!**



Rismjólk



Byggmjólk

Rís/kókos

Rís/möndlu



Fernur - góðar í nestisboxið!



Sojamjólk

* án viðbættrar sætu

Astmi ofnæmi og umhverfi

Það getur reynt töluvert á að eiga börn með fæðuofnæmi og fæðuþol. Fyrir flesta foreldra þýðir það mikla breytingu á mataræði heimilisins og þar með innkaupum og matarvenjum allra á heimilinu. Ef fyrir eru eldri börn getur það orðið erfitt fyrir þau og foreldrana að fá þau til að breyta sínu mataræði eða passa að börnin með ofnæmi eða óþol verði ekki fyrir smiti af þeim matvælum sem systkinin eru að borða.

Fyrst þegar ég komst að því að dóttir mín væri með mjólkur- og sojaþol féllust mér hendur, mér leið eins og ég mætti ekki kaupa neitt af því sem ég var vön að versla. Það voru ófáar verslunarferðir sem ég fór í sem tóku hátt í tvær klukkustundir á meðan ég var að láta mér detta í hug hvað ég gæti eiginlega eldað með því sem ég mátti kaupa, lesa aftan á allar pakkingar og kynna mér innihaldsefni matvælna sem ég ætlaði að kaupa. Ég komst þó fljótlega að því að flest tilbúin matvæli innihalda mjólkur- eða sojaafurðir og eina leiðin til þess að tryggja að dóttir mín fengi mjólkur- og sojalaust fæði



Stefanía Sigurðardóttir.
Húsmóðir og viðskiptafræðingur.

jurtamjólk eða vatn, í stað smjörs er gott að nota milda kókosolíu, bragðlausa olíu eða jafnvel smjörliki ef ekki er sojaþol eða ofnæmi og svo mætti lengi telja.

Því er þó ekki að neita að þetta er töluvert inngríp í venjubundið líf og margt sem þarf að varast. Því miður er matvælaeðnaðurinn ekki mjög tilssamur við fólk með fæðuofnæmi eða fæðuþol og alltof oft leynast ofnæmis- og óþolsvakar í matvælum sem gleymist að setja á innihaldslýsingu. Það getur líka verið erfitt að fara út að borða þegar í för er einhver með

Fyrst þegar ég komst að því að dóttir mín væri með mjólkur- og sojaþol féllust mér hendur, mér leið eins og ég mætti ekki kaupa neitt af því sem ég var vön að versla.

þyrfti ég að elda allt sjálf frá grunni.

Þetta þótti mér erfitt þar sem ég hafði aldrei verið mikið fyrir að elda. Ég var upptekin við að sinna námi, vinnu og börnum og hafði ekki mikla reynslu af matreiðslu og hvað þá matreiðslu án allra mjólkur- og sojaafurða. Ég var með eldra barn á heimilinu sem er mikill mjólkurkálfur og var ekki mjög sáttur við að fá sjaldnar grjóna-graut og pasta með rjómaosti.

Eldamennskan fór þó fljótt að eiga hug minn allan og ég fór að sjá að þetta var ekki eins erfitt og mér þótti í upphafi. T.d. er auðvelt að skipta út kúamjólk fyrir jurtamjólk, þ.e. rísmjólk, haframjólk eða möndlumjólk, rjóma fyrir risrjóma o.s.frv. Í grjóna-grautinn er gott að nota vanillu-rísmjólk eða rísmjólk. Í bakstur er yfirleitt hægt að skipta kúamjólk út fyrir

fæðuofnæmi eða -óþol. Margir sem vinna með matvæli gera sér ekki grein fyrir að ofnæmis- og óþolsvaldar geta leynst í fjölmörgu af því sem þeir nota til sinnar framleiðslu. Mér þótti það til að mynda einstakt þegar ég komst að því að í sumu hamborgarakryddi leynist mjólkursykur. Það er því mikilvægt að vera stöðugt á varðbergi og muna að þótt hægt hafi verið að kaupa eitthvað ofnæmis- og óþolslaust á einum tímapunkti þýðir ekki að svo verði áfram. Það er því mikilvægt að lesa vel á innihaldslýsingar og kynna sér þau matvæli sem einstaklingar með fæðuofnæmi og óþol setja í munn sér.

Við hjá Astma- og ofnæmisfélaginu höfum nú framleitt fjóra 25 mínútna þætti um matreiðslu án allra helstu ofnæmis- og óþolsvalda og verða þeir væntanlega sýndir í sjónvarpi innan

tíðar. Einnig verður hægt að nálgast þá og uppskriftirnar úr þeim á heimasíðu okkar www.ao.is.

Mig langar að deila með ykkur hér nokkrum af þeim uppskriftum sem þar eru og vona að þær geti komið að gagni við matreiðsluna.

Glútenlaust brauð

Þessi uppskrift er alveg einstaklega góð og molnar þetta brauð mjög lítið. Það þornar þó fljótt og gott að skera það strax í sneiðar og inn í fyrsti ef ekki á að borða það allt strax. Þessa uppskrift fékk ég af síðunni krakka-matur.blogspot.com og get ég vel mælt með þeirri síðu, sérstaklega fyrir þá sem þurfa að elda glúten-mjólkur- og reyrskurlausan mat.

300gr Hrísmjöl (rice flour)
100gr Kartöflumjöl
50gr Tapioca mjöl
50gr Bókhveiti eða Gram (kjúklinga-bauna) hveiti
50 gr sesamfræ
50 gr sólblómafræ
1/2 tsk salt
3 msk Vinsteins lyftiduft
290ml af Hrisgrjónamjólk* (það er í lagi að nota soyamjólk ef þið þolið soya)
80 gr eplamauk
1 tsk edik
2 egg eða samsvarandi af eggjalíki
4 msk olía (má sleppa ef ætlunin er að borða það nýbakað en það frýstist illa án olíu)

Purrefnum blandað saman í skál, blautefnum í aðra og öllu svo blandað saman í eina skál. Brauðið sett í smurt brauðform og látið bakast í 50 mínútur við 200°C. Leyfið brauðinu að kólna áður en það er skorið.

Fiskur/kjúklingur í raspi með tómamatmouk

Þessi uppskrift er mjög vinsæl á mínu heimili og finnst mér hún jafngóð hvort sem notaður er fiskur eða kjúklingur. Við höfum hana oft þegar við fáum fólk í mat sem og á virkum dögum. Upprunalega uppskriftin kom frá Nönnu Rögnvaldsdóttur og hefur henni aðeins verið breytt til að falla

betur að ofnæmis-og óþolsþörfum á mínu heimili.

600 gr beinhreinsaður og roðflettur fiskur eða kjúklingabringur

Salt og pipar

2 brauðsneiðar

Rifinn börkur af einni sítrónu og safinn

1 – 2 msk ferskt óreganó eða 1 msk oreganó krydd

Eggjalíki sem samsvarar 2 eggjum

1 msk olía

8 tómatar skornir í báta

2 msk kapers

50 gr hitaþolin olía/smjörliki

Ef notaður er fiskur sker ég hvert flak í u.þ.b. þrjá bita, en ef ég nota kjúklingabringur eru þær skornar á þvervegin með því að halda hendinni yfir bringunni og skera hana svo í tvennt þannig að út komi tvær þunnar

sneiðar. Fiskurinn eða bringurnar eru svo kryddaðar með salt og pipar báðum megin. Ég útbý svo rasp með töfrasprota úr brauðinu, sítrónuberkinum og óreganó. Leyfi svo u.þ.b. 1 msk af hitaþolinu olíu að hitna á pönnu við meðalhita. Velti fiskinum/bringunum upp úr eggjum/eggjalíki og þek svo vel með raspi báðum megin. Sett á pönnuna og leyft að steikjast á hvorri hlið í 3 – 4 mínútur. Yfirleitt þarf að fara tvær umferðir á pönnunni og set ég þá það sem er steikt í hitaþolið fat og inn í ofn á 100°C. Pegar búið er að steikja allt er hitinn undir pönnunni aukinn og 50 gr af olíu eða smjörliki sett á pönnuna, þar á eftir tómatararnir, kapers og safinn af sítrónunni. Þessu leyft að maukast við háan hita í nokkrar mínútur. Þessu svo hellt yfir fiskinn/kjúklinginn og borið fram með hýðishrísgjónum eða byggi, salati og góðu brauði.

Mangósþeytingur

Það er ekkert eins auðvelt að gera eins og góðan þeyting fyrir börnin úr alls konar ávöxtum, grænmeti og öðru gúmmelaði. Þessi sjeik er í uppáhaldi hjá okkur þar sem börnin mín elska mangó.

½ mangó (eða 100 gr frosið) skorið

1 banani

120 ml mjólk að eigin vali, nota yfirleitt rísmjólk

120 ml appelsínusafi

1-2 msk Lime safi

1-2 msk Rapunzel hörfræolía*

Klakar (ef notað ferskt mangó)

Þetta er allt sett í blandarann og leyft að blandast vel í nokkrar mínútur, þar til kekkjalaust. Sett í 2-3 glös.

Vottaðar glútenlausar lífrænar vörur

Úrvalið af glútenlausum vörum hefur aukist til mikilla muna og fást nú nokkur vottaðuð glútenlaus og lífræn vörumerki á Íslandi; Le pain des fleurs, Primeal, Rosengarten og Schnitzer. Allar vörurnar sem taldar eru upp hér að neðan fást í LIFANDI markaði og Hagkaup Holtagörðum og meirihlutinn í öllum helstu matvöruverslunum landsins.

Glútenlaus lífræn hrökkbrauð

Le pain des fleurs hrökkbrauðið hafa slegið í gegn hér á landi enda bragðast þau einstaklega vel þrátt fyrir að vera glúten-, ger-, eggja- og mjólkurlaus. Þau eru létt ristud, stökk og létt í sér. Þau eru þar að auki fitulaus og án bragðefna. Til eru þrjár tegundir; bókhveiti, kínóa og kastaníuhnetu. Kastaníuhnetuhrökkbrauðið er án viðbættis sykurs því hnetan gefur einstakt sætubragð enda er það langvinsælast hrökkbrauðið í þessari línu.

Glútenlaus lífræn kex

Kexin frá Schnitzer eru bæði girnileg og bragðgóð. Til eru þrjár tegundir af svokölluðum partykexum sem eru stökk og upplögð með smurostum, þrjár af maískexi/skífum sem er þunnt



og létt í sér og fjórar af einskonar tekexum sem eru góð með áleggi (sjá mynd). Appelsínukexið frá Rosengarten er einstaklega ljúffengt sætt kex.

Glútenlaust lífrænt pasta

Í Schnitzer vörulínunni eru þrjár girnilegar pastategundir, allar úr maís; pastaskrúfur í þremur litum, núðlur og spagettí.



Glútenlaust lífrænt mjöl

Úrvalið af mjöli frá Primeal er breitt og er það upplagt í bakstur og matargerð. Til eru fimm tegundir; maísmjöl, kínóamjöl, rísmjöl, bókhveitimjöl, rís- og hnetumjöl.

Glútenlaust morgunkorn

Í Rosengarten línunni er súkkulaðimúslí, ávaxtamúslí og maísflögur (corn flakes). Í Primeal línunni eru kakókúlur, tvílit morgunkorn og maísflögur.

Kínóa

Í Primeal vörulínunni eru einnig heilt kínóa, þrilit kínóa og kínóa flögur en kínóa ein prótenríkasta fæðutegund sem völ er á og er einnig afar trefjarík og auðug af vítamínum og steinefnum.

Myglusveppir í húsum

Í þessum pistli verður fjallað um myglusveppi og heimkynni þeirra, og rannsóknir á myglusveppum í rökum húsum.

Hvað eru myglusveppir (molds)?

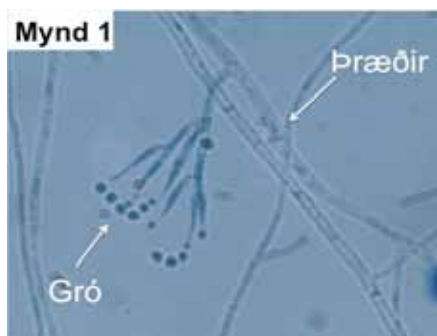
Sveppir tilheyra hvorki jurta- né dýrakerfinu, og eru flokkaðir í sérstakt ríki, svepparíkið. Þeir fá ekki næringu með ljóstillifun eins og plöntur, heldur úr leifum plantna, dýra og annarra lífvera. Til eru margar ólíkar gerðir sveppa, en hér verður fjallað um myglusveppi, sem er samheiti yfir smásæja sveppi sem mynda þræði og oftast einnig gró (mynd 1). Til skýringar skal tekið fram að hér verður ekki rætt um húðsveppi sem sýkja húð, hár og neglur þó þeir myndi einnig þræði og gró. Uppruni orðsins „mygla“ er gamall og þýðir „mjúkt“, og segja má að myglusveppir líkist mjúku loðnu efni. Skýringin er sú að þeir eru samsettir úr grönnum þráðum sem eru oft um 2-4 µm (míkrómetrar; í einum millimeter eru 1000 µm) að breidd. Þeir eru of grannir til að sjást með berum augum en margir saman mynda þeir sjáanlega loðna myglu. Margir myglusveppir mynda gró og eru þau venjulega 2 – 10 µm að stærð. Sveppir sem mynda mikið af grum eru þúðurkenndir í útliti. Flest gró losna auðveldlega frá sveppaþráðunum og berast í andrúmsloft. Nöfn sveppa, eins og nöfn annarra lífvera, eru samsett úr ættkvíslarheiti og tegundarheiti, t.d. *Aspergillus flavus*. Hver ættkvísl getur talið margar tegundir, stundum fleiri hundruð. Til einföldunar verður ekki fjallað sérstaklega um einstakar tegundir í þessum pistli.

Hvar lifa myglusveppir?

Það má líkja jörðinni við lokað kerfi sem þarf að endurvinnna öll lífræn og ólífræn efni og fær einungis frumorkuna utan frá úr sólargeislunum. Endurvinnsluna getum við þakkað sveppum og bakteríum sem brjóta niður dauðar lífruleifar og skila efnum aftur út í hringrás lífsins. Þess vegna finnast myglusveppir allsstaðar í náttúrunni, þ.á.m. í jarðvegi, vatni, lofti og gróðri. Niðurbrotið byrjar stundum í



Ingibjörg Hilmarsdóttir
Sérfræðilæknir á Sýklafræðideild LSH,
lektor við Læknadeild HÍ



Mynd 1. Myglusveppir eru samsettir úr sveppþráðum og margir sveppir mynda einnig gró sem geta losnað frá þráðunum og borist um í andrúmsloftinu.

kælinum heima; hver hefur ekki séð vesæla sítrónu eða gamalt brauð verða myglu að bráð, svo ekki sé minnst á græna brauðostinn! Auk þess að vera rotverur sem brjóta niður dauðar lífruleifar þá geta sumir sveppir einnig verið sýkingarvaldar í lifandi plöntum og dýrum. Sumir myglusveppir eru „matvandir“ á æti (lífruleifar) en margir eru litið kræsnir og má finna þá á ótrúlegustu stöðum þar sem þeir geta nælt sér í örliðla næringu. Þar á meðal eru margskonar manngerð efni sem innihalda tilbúin eða náttúruleg lífræn efnasambönd, s.s. pappír, steypa, leður, málning, viður/spóna-plötur o.fl. Eins og aðrar lífrur þurfa sveppir vatn, og það er venjulega lágt rakastig, frekar en næringarskortur, sem er takmarkandi þáttur í sveppavexti. Sumir þrífast vel í miklum raka, eins og í búnings- eða sturtuklefum þar sem þeir mynda svartar skellur. Aðrir komast af í þurrara andrúmslofti.

Hvaðan koma myglusveppir inni í hús?

Sveppir berast úr náttúrunni í nánasta umhverfi mannsins t.d. á fatnað og inni byggingar. Af þessum sökum er ekki mögulegt að gera hús og hýbýli sveppafrí því að gró berast inn frá því að bygging hússins hefst, t.d. með byggingarefnum, gegnum opna glugga, með fólki, dýrum og húsmunum (mynd 2).

Ýmsar aðferðir eru notaðar til að mæla sveppamagn í inni- og útilofti og sumar þeirra leyfa einnig greiningu sveppanna til ættkvíslar eða tegundar. Þannig má finna hve mikið er af sveppum á svæðinu og hvaða sveppir eru þar. Rannsóknir sýna að venjulega eru sömu sveppir innanhúss og utan en sveppamagnið er meira utanhúss (Lee 2006). Þegar rannsókn á húsi og umhverfi þess sýnir meira sveppamagn innanhúss en utan getur það bent til óeðlilegs sveppavaxtar inni húsinu. Sama gildir ef innanhússloftið inniheldur aðrar sveppategundir en útiloftið. Sveppi í húsum má einnig rannsaka með mælingum á húsaryki eða sjáanlegum myglublettum. Niðurstöðurnar eru þó túlkaðar á annan hátt en niðurstöður loftmælinga.

Af ofangreindu má sjá að sveppir finnast í andrúmslofti og húsaryki í hýbýlum manna undir eðlilegum kringumstæðum. Þeir komast þar af leiðandi í öndunarveg mannsins, en valda ekki óþægindum nema að viðkomandi hafi sérstakt sveppaofnæmi. Í sumum atvinnugreinum, t.d. í búskap, timbur- og matvælaðnaði og sorpvinnslu, getur grómagnt andrúmslofts orðið svo hátt að það myndast einskonar rykpoka í rýminu. Í slíkum kringumstæðum geta menn fengið ofnæmislungnabólgu, astma og „organic dust toxic syndrome“ (Eduard 2009). Í þessum tilvikum er venjulega einnig aukning á bakteríufjölda og rykögnum í andrúmsloftinu, og er ekki alltaf auðvelt að aðgreina áhrif einstakra agna á öndunarfærin.

Hvaða myglusveppi er helst að finna í húsum?

Eins og fram kemur hér að ofan má kanna sveppamagn- og tegundir í and-

EKKI FLÆKJA MÁLIÐ!

við afgreiðum lyfin beint í bílinn

Fáðu lyfseðilinn sendann rafrænt
í Bílaapótekið og styttu biðina
eftir lyfjunum



Lyfjaval

BÍLAAPÓTEK

Opið 10–23 alla daga vikunnar



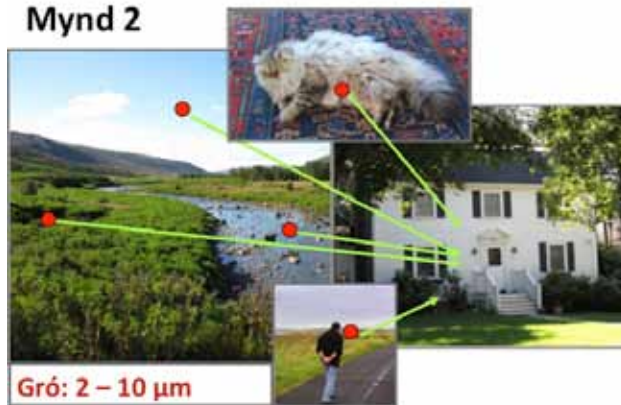
Bílaapótekið er við Reykjanesbraut
(við hliðina á Smáralind)

rúmslofti. Í einni slíkri könnun var leitað að sveppum í húsaþykki í um 70 byggingum í 6 heimsálfum til að fá hugmynd um breytileika eftir landsvæðum. Í ljós kom að breiddargráða landsvæðis hafði meiri áhrif á hvaða sveppir fundust en byggingargerð húsa og notkun. Það kemur ekki á óvart þar sem sveppir í húsum koma að mestu leyti úr andrúmslofti utan-dyra. Athyglisvert var að land-svæði í tempruðu loftslagi sýndu meiri fjölbreytni sveppategunda en hitabeltissvæðin. Tíu algeng-ustu sveppirnir á norðurhveli reyndust tilheyra ættkvíslunum *Cladosporium*, *Aspergillus*, *Epicoccum*, *Choiromyces* (er stórsveppur), *Leptosphaerulina*, *Alternaria*, *Ampeomyces*, *Phoma*, *Aureobasidium* og *Fusarium* (raðað eftir tíðni, hinar algengustu fyrst) (Amend 2010). Allir sveppirnir nema *Choiromyces* lifa á plöntum, plöntuleifum eða öðrum sveppum.

Hvers vegna myndast stund-um sjáanlegur sveppagróður í húsum?

Rannsóknir benda til að rakavanda-mál séu í 10 – 50% húsa í Ástralíu, Evrópu, Indlandi, Japan og N-Ameríku (WHO 2009). Í norrænni rann-sókn greindu íslenskir þátttakendur frá rakamerkjum, með eða án myglu, í 23% húsa og aðrir Norðurlandabúar í 12 – 32% húsa (Gunnbjörnsdóttir 2006). Vegna þess að sveppir eru til staðar í húsum og þurfa litla næringu byrja þeir að spíra um leið og þeir fá nægilegan raka. Sveppagróður í húsum er því eðlilegur fylgifiskur rakamyndunar. Í fróðlegri grein Björns Marteinsonar í tímariti AO 2011 var fjallað um raka í innanhússlofti og hvernig hann myndast. Hvort sem uppspretta rakans er vatnsleki eða þétting á röku andrúmslofti á kuldaþrú þá má búast við að viðvarandi staðbundinn raki leiði til sveppa-gróðurs á viðkomandi svæði. Hann getur verið sýnilegur eða falinn, t.d. undir gólfefnum og inni lokuðum rýmum. Sveppir eru viðkvæmir fyrir þurrki og deyja fljótt þegar búið er að þurrka upp raka svæðið varan-

Mynd 2



Mynd 2. Myglusveppir berast inni hús og sveppamagn úti hefur áhrif á sveppamagn inni.

lega. Hinn dauði sveppagróður er þó áfram á svæðinu þar til hann er hreinsaður burt og fer það eftir umfangi gróðursins hvort einföld þrif duga eða hvort fjarlægja þarf menguð byggingarefni.

Venjulega má finna nokkrar tegundir sveppa á rakasvæðinu. Dæmi um sveppi sem eru taldir finnast í auknu magni í rökum húsum en þurrum eru *Aspergillus*, *Aureobasidium*, *Chaetomium*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Scopulariopsis*, *Stachybotrys*, *Trichoderma* og *Walleimia*. Eins og minnst er á ofar getur ættkvísl talið margar sveppategundir; sumar þeirra sjást oftast í rökum húsum en aðrar ekki. Því kemur ekki á óvart að sömu ættkvíslir komi fyrir hér og í kaflanum á undan.

Hvaða sjúkdómum valda myglusveppir?

Þekktir sveppasjúkdómar í mönnum eru sýkingar, eitranir og ofnæmi. Sýkingar í innri líffærum, t.d. lungum, sjást nánast eingöngu í fólki með al-

varlega ónæmisbælingu. Hvít blóðkorn heilbrigðra einstaklinga hindra slíkar sýkingar. Í annars heilbrigðum einstaklingum geta myglusveppir stöku sinnum valdið sýkingum í kinnholum, ytra eyrnagangi og nögnum. Afar sjaldan verða sýkingar í húð en til þess þarf áverka sem laskar húðina og hleypir sveppnum inn. Framangreindar sýkingar hjá heilbrigðu fólki eru staðbundnar í viðkomandi líffæri og má venjulega meðhöndla með lyfjum eða minniháttar skurðaðgerðum. Ekki eru vís-

bendingar um að sveppasýkingar í mönnum tengist myglu í rökum húsum. Margir myglusveppir mynda eitrefni sem eru mishættuleg og valda mismunandi eitursýkingum. Eitrefnin eru bundin í sveppnum og losna ekki út í andrúmsloftið. Í langflestum tilfellum verður eitrunin í kjölfar neyslu sveppamengaðrar fæðu. Dæmi um eitru eru aflatoxin í hnetum. Mun sjaldnar verður innöndunareitrun („organic dust toxic syndrome“) og er nær alltaf um að ræða atvinnusjúkdóm í kringumstæðum þar sem örveru- og rykþéttni andrúmslofts myndar rykpöku. Slíkar kringumstæður verða venjulega ekki í myglumenguðum húsum.

Ýmsir myglusveppir, s.s. *Alternaria*, *Cladosporium* og *Aspergillus*, geta valdið ofnæmi í öndunarvegi. Ekki þarf myglumengun innandyrna til að fá ofnæmi af þessu tagi þar sem viðkomandi sveppir eru algengir utandyra og berast auðveldlega í öndunarvegi manna. Í rannsóknum á einstaklingum sem fá öndunarvegseinkenni í myglumenguðum húsum reynast fáir hafa jákvæð ofnæmispróf (Pasanen 2001, WHO 2009). Margt er enn á huldu varðandi sveppa-ofnæmi, m.a. vegna erfiðleika við að framleiða ofnæmispróf og hæfileika sumra sveppa til að valda ofnæmislikum einkennum án þess að um raunverulegt ofnæmi sé að ræða. Af ofangreindu má sjá að fólk sem býr í myglumenguðum húsum virðist ekki í aukinni hættu á að fá þekkta sveppa-

Mynd 3



Mynd 3. Raki breytir vistkerfi húsa á margvíslegan hátt og ekki er enn fullljóst hvaða áhrifavaldar leiða til sjúkdómseinkenna í mönnum.

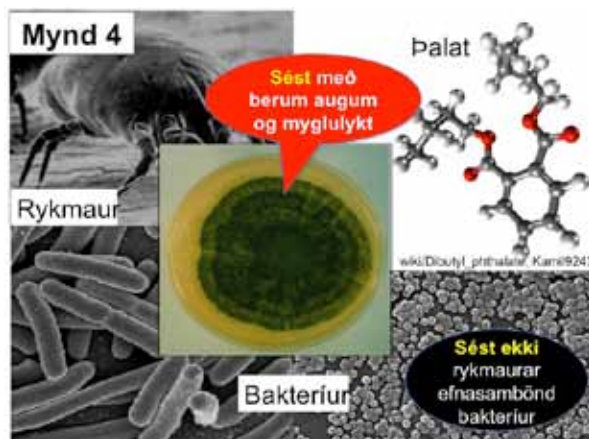
sjúkdóma. En gætu sveppirnir eða efni sem þeir framleiða valdið einhverjum sjúkdómum eða óþægindum sem vísindin hafa ekki enn fundið og skilgreint? Í næsta kafla er útskýrt hvers vegna við vitum ekki meira um þessi mál.

Ef ég fæ ný og óútskýrð sjúkdómseinkenni í sveppamenguðu húsi má þá ekki búast við að sveppirnir séu sökudólgurinn eða koma aðrar orsakir til greina?

Margar rannsóknir hafa staðfest að íbúar húsa þar sem er óeðlilegur raki, með eða án þekktrar myglu, eru í aukinni hættu á að fá astma, hósta, mæði, hvæsi, öndunarfærasýkingar, berkjubólgu, ofnæmiskvef, ýmis öndunarfæraeinkenni og exem (Mendell 2011). Þessar rannsóknir byggja oftast á mati íbúanna eða utanaðkomandi sérfræðinga á því hvort rakablettir, vatnsleki, sjáanleg mygla eða myglulýkt hafi fundist í húsinu. Rannsóknir sem byggja á mælingum á sveppum eða efnum þeirra hafa ekki sýnt jafn afgerandi samband við heilsufarseinkenni. Hluti af skýringunni gæti verið sú að mælingar hafa margar takmarkanir og gefa ekki nægilega góða mynd af því ástandi sem íbúarnir búa við frá degi til dags.

En það gætu verið aðrar skýringar. Eru aðrir áhrifavaldir til staðar, t.d. bakteríur, rykmaurar og kemísk efni? Er kannski um að ræða samspil margra áhrifavalda? Í stuttu máli þá er ekki vitað hvað veldur. Ástæðan er sú að raki hefur margvíslegar afleiðingar í húsum aðrar en að örva myglugróður, eins og fram kemur í mynd 3. Allar örverur þrífast vel í raka og þess vegna verður einnig fjölgun á bakteríum og rykmaurum. Vitað er að bakteríur geta myndað eiturefni sem hafa áhrif á menn og rykmauraofnæmi er vel þekkt.

Auk áhrifa á örverumagn húsa veldur viðvarandi raki einnig niðurbroti byggingarefna, og er hér átt við efni í viðum skilningi, s.s. steypu, timburs, spónaplatna, gifshúðunar, gólfduka og málningar. Örverur sem vaxa á rökum byggingarefnum valda líka niðurbroti. Rök og skemmd byggingarefni



Mynd 4. Raki stuðlar að fjölgun örvera og efnasambanda í húsum. Myglan er sýnilegust og hefur kannski þess vegna verið mest rannsökuð.

geta losað efnasambönd út í andrúmsloftið. Sem dæmi má nefna rokgjörn lífræn efni eins og formaldehýð og plastmýkingarefni eins og þalöt.

Undanfarna áratugi hafa umræður og rannsóknir á heilsufarseinkennum í saggafullum húsum fjallað mest um myglu. Kannski vegna þess að hún sést með berum augum, er fremur óaðlaðandi svo ekki sé meira sagt og þar að auki fylgir henni ólýkt. Við sjáum ekki rykmaura, bakteríur eða efnasambönd (mynd 4). Ef frá eru taldir rykmaurnir þá er lítið til af rannsóknum á áhrifum þessara þátta á heilsu manna í rökum húsum samanborið við fjölda rannsókna á myglu. Óeðlilegur og viðvarandi raki breytir vistkerfi húss og við vitum að íbúarnir eru líklegri til að fá öndunarfæraeinkenni samanborið við íbúa heilbrigðra húsa. Við vitum þó ekki hvað veldur og rannsóknir á sveppum og efnum þeirra hafa ekki gefið skýr svör. Af þessum sökum hafa menn horfið frá því að taka sýni úr húsum til að leita að sveppum og beina nú athyglinni í ríkara mæli að almennum gæðum innanhússlofts og „heilbrigði“ hússins. Þessir þættir ráðast að miklu leyti af byggingargerð og aldri húss, fjölda íbúa og gældýra, og athöfnum þeirra í húsinu. Sem dæmi um síðastnefnda atriðið má nefna rakamyndun vegna þvotta, baða og eldunar, notkun hreinsiefna og loftun.

Samantekt

Þó að vitað sé að húsaraka fylgi aukin tíðni á öndunarfæraeinkennum þá er margt enn á huldu um hlutverk einstakra örvera og efnasambanda í mynd-

un einkenna. Ekki þykir lengur ástæða til að einblína á myglu heldur er lögð áhersla á að stöðva rakamyndun með vandaðri byggingargerð, viðgerðum, betri loftun eða breyttri umgengni um húsið og að fjarlægja skemmd og mygluð byggingarefni. Ekki nægir að hreinsa burt myglu ef rakamyndunin er ekki einnig stöðvuð; myglan kemur aftur á meðan rakinn er til staðar. Og sama gildir um aðrar örverur og efnasambönd sem við ekki sjáum með berum augum. Mikilvægt er að bæði byggingaraðilar og íbúar hafi heilbrigði hússins að leiðarljósi til þess að bæta megi heilbrigði íbúanna.

Heimildir og áhugaverðar síður

- Amend AS et al. Indoor fungal composition is geographically patterned and more diverse in temperate zones than in the tropics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2010;107:13748-53. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2922287/?tool=pubmed>
- Björn Marteinsson. Gæði innilofts, raki og mygla. Tímarit Astma- og ofnæmisfélagsins 5. árg. 1. tbl 2011 bls. 4-7. http://ao.is/assets/Gaedi_innilofts_raki_og_mygla.pdf
- Center for Disease Control. Indoor Environmental Quality, 2011. <http://www.cdc.gov/niosh/topics/indoorenv/mold.html>
- Eduard W. Fungal spores: A critical review of the toxicological and epidemiological evidence as a basis for occupational exposure limit setting. *Critical Reviews in Toxicology*, 2009;39:799-864
- Gunnbjörnsdóttir MI et al. Prevalence and incidence of respiratory symptoms in relation to indoor dampness: the RHINE study. *Thorax* 2006;61:221-25. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2080728/?tool=pubmed>
- Lee T et al. Culturability and concentration of indoor and outdoor airborne fungi in six single-family homes. *Atmospheric Environment* 2006;40:2902-10
- Mendell MJ et al. Respiratory and allergic health effects of dampness, mold, and dampness-related agents: a review of the epidemiologic evidence. *Environmental Health Perspectives* 2011;119:748-56. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3114807/?tool=pubmed>
- Pasanen AL. A Review: Fungal Exposure Assessment in Indoor Environments. *Indoor Air* 2001;11: 87-98
- WHO Regional Office for Europe. 2009. WHO guidelines for indoor air quality: dampness and mould. www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/43325/E92645.pdf

Lífrænn matur

Er hann þess virði og hver er munurinn?

Sá misskilningur er útbreiddur að lífrænt vottuð matvæli séu eitthvað annað en hefðbundinn matur, þ.e. eitthvað nýtt og framandi og jafnvel annars konar fæðutegundir. Staðreyndin er hins vegar sú að í raun er því öfugt farið; lífrænt ræktaður matur er bara „venjulegur matur“, þ.e. eins og matur hefur verið framleiddur frá örófi alda. Hinn svokallaði „hefðbundni matur“ kom hins vegar ekki á markað fyrr en á fyrri hluta síðustu aldar þegar matvælaíðnaðinum stóð til boða öll þau kemisku efni sem höfðu verið þróuð og framleidd á stríðsárunum, til að nota við ræktun og framleiðslu á matvælum. Á sama tíma hófst kapphlaupið um að gera mat sem allra ódýrastan, í raun án þess að taka nægilegt tillit til hvaða neikvæðu áhrif það hefði á hollustu, næringargildi og heilsu fólks til lengri tíma.

Annað sem ruglar marga er að undanfarin ár hafa komið á markað fjölmargar tegundir nýrra og framandi lífrænt ræktaðra hráefna. Að þessi hráefni séu lífrænt ræktað hefur hins vegar ekkert með tegund hráefnisins að gera, heldur að verslanirnar sem fyrstar buðu upp á þær leggja áherslu á lífrænt vottaðar vörur og kusu því lífrænt vottuðu útgáfuna í stað þeirrar „hefðbundnu“.

Enn einn misskilningurinn er að allar vörur sem merktar eru „lífrænt“ séu hollustuvörur og að lífrænar vörur séu allar í sama gæðaflokki. Sannleikurinn er sá að í dag fást bæði hollar lífrænar vörur og vörur sem að jafnaði er litið á sem óhollustuvörur, eins og sætt kex, kökur, sælgæti og gos. Munurinn á þeim óhollustuvörum og þessum hefðbundnu er að þær lífrænu eru framleiddar úr lífrænt ræktaðum hráefnum og strangari kröfur gerðar til framleiðsluaðferðanna og þeirra íblöndunarefna sem notuð eru.

Ólíkar tegundir mataræðis

Þessa dagana er mikið fjallað um ólíkar tegundir mataræðis og rökrætt á hvaða mataræði fólk lifir lengst, við sem besta heilsu (skv. opinbera fæðupýramídanum, á grænmetisfæði, hráfæði, Paleo, lág-kolvetna, há-kolvetna o.s.frv.) og hafa þessir hópar allskyns rannsóknir



Oddný Anna Björnsdóttir

Framkvæmdastjóri heildsölnunnar Yggdrasil, í framkvæmdanefnd Samtaka lífrænna neytenda og starfshópi Neytendasamtakanna um matvæli, umhverfi og siðræna neyslu. Félagi í Slow Food, Landvernd, Velbúi og Dýravevandarsambandi Íslands.

tiltækar sem þeir vitna í sem styðja að þeirra mataræði sé það æskilegasta. Rannsóknir á ólíkum þjóðfloknum hafa þó leitt í ljós að mannkynið getur lifað góðu lífi á afar ólíkum tegundum mataræðis, ef undirstaðan er lítt eða óunninn fæða úr góðum, næringaríkum hráefnum. Eina mataræðið sem rannsóknir hafa leitt í ljós að valdi sjúkdómum (svokölluðum lífsstílssjúkdómum), allskyns andlegum og líkamlegum kvillum, vanlíðan og offitu er hið svokallaða „vestræna mataræði“. Vestræna mataræðið ein kennist af næringarsnauðum, mikið unnum matvælum, skyndibímat, gosi og sælgæti, framleiddum úr lág-gæða (þ.e. sem ódýrustum) hráefnum. Þessi matvæli eru stundum kölluð „matarlíki“ því þau er ekki sú fæða sem er líkamanum nauðsynleg til að geta starfað eðlilega. Til að gera „matarlíkið“ lystugt og bragðgott er allskyns óæskilegum og ónáttúrulegum fyllingar- og aukefnum, sykri, transfitu og borðsalti - oft í miklu magni - bætt í það. Þessi efni koma í veg fyrir að við getum nýtt meðfædda hæfileika okkar, þ.e. lyktar-, bragð- og sjónskynið, til að velja okkur fæðu við hæfi og forðast þá sem okkur er skaðleg.

Hvar kemur svo lífrænt inn?

Allur matur sem á uppruna í jurtaríkinu eða í búfé og eldisfiski getur verið úr lífrænum hráefnum og framleiddur skv. reglum um lífræna framleiðslu.

Ýmsar mikilvægar náttúruafurðir falla ekki undir þessar reglur, en unnt er að votta þær á grundvelli staðla um sjálfbærar nytjar. Þar á meðal eru villibrað, s.s. villtir fuglar, villtur fiskur úr sjó, vatn, salt og ýmis steinefni. Í mörgum tilvikum er þó hægt að fá þessar afurðir vottaðar þannig að staðfest sé að þær séu byggðar á sjálfbærum náttúrunytjum, til dæmis MSC-vottaðar fiskafurðir.

Hvort vara er lífræn eða ekki hefur því fyrst og fremst með ræktunar- og framleiðsluaðferðirnar að gera, þ.e. hvernig matjurtirnar voru ræktaðar og dýrin alin, hvernig varan var unnin og hverju var blandað saman við náttúruleg hráefni hennar. Um það gilda strangar kröfur sem sífellt fleiri neytendur vilja að gildi um það sem þeir láta ofan í sig og sína.

Kostir lífrænna matvæla

Helsti kostur lífrænna matvæla er sá að hráefnin voru ræktað á náttúrulegri hátt en „hefðbundin“ matvæli, þ.e. á þann hátt sem náttúran ætlaði matjurtum og dýrum að vaxa og strangari kröfur gerðar til framleiðsluaðferðanna og þeirra efna sem bætt er út í unnar vörur.

Gróðurmoldin er undirstaðan

Í fyrsta lagi eru lífrænar matjurtir ræktaðar í gróðurmold þar sem fjölbreytt lífríki örvera stuðlar að fjölbreyttri næringarsamsetningu moldarinnar. Þessu ferli er viðhaldið með skiptiræktun, húsdyraáburði, moltu og ræktun jurta sem auka næringargildi jarðvegsins. Plönturnar vaxa hægar og innihalda því hlutfallslega minna vatn (hærra þurrfnainnihald) sem eykur næringargildið og gerir þær bragðmeiri og betri. Mikilvægt í þessu ferli er skiptiræktun, þar sem næringarbúskap jarðvegs er viðhaldið, en í hinum svokallaða iðnaðarlandbúnaði þar sem siræktun er stunduð og fyrst og fremst treyst á kemískan áburð, er meiri hætta á jarðvegseyðingu og jarðvegurinn missir smám saman þá mikilvægu flóru og fínu sem er nauðsynleg heilbrigðum jarðvegi. Í mörgum tilfellum eru plönturnar ekki einu

sinni ræktaðar í mold, heldur í vökva með uppleystum tilbúnum áburði (annað hvort með hreinni vatnsrækt eða í óvirkum ræktunarefnum eins og steinull og vikri) en það á við um stóran hluta þess grænmetis (salat, agúrkur, tómatar og papríkur) sem ræktað er í gróðurhúsum á Íslandi.

Eiturefni óheimil

Annar kostur lífrænnar ræktunar er að óheimilt er að nota skaðleg varnarefni eins og skordýra-, illgresis- og sveppaeitur sem eru mikið notuð í hefðbundinni ræktun, þó mismikið eftir löndum, svæðum og bændum. Í Bandaríkjunum má t.d. úða epli 16 sinnum á vaxtartímanum með 47 ólíkum eiturfnum og mælast 98% epla þar í landi með eiturfnafeifar. Flest þessara eiturfna eru þekktir krabbameinsvaldar, taugaeitur og/eða hormónatruflandi. Reynslan hefur svo því miður sýnt okkur að nota þarf sífellt meira og sterkari efni því skordýrin, illgresið og sveppirnir aðlagast hratt og byggja upp þol gagnvart eitrunu. Eitrið drepur líka annað líf í jarðveginum og umhverfinu (örverur og smádyr) og skolast svo niður í jarðvegin og út í höf og vötn og hafa þar áhrif á viðkvæmt lífríkið. Að auki verða oft einhverjar leifar eftir á matvælunum sem eiga að teljast innan öryggismarka en margir spyrja sig hver hafi geta sannað með óyggjandi hætti að samsetning leifa af hundruðum efna á matvælunum okkar árum saman hafi ekki skaðleg áhrif á líkamann, sérstaklega hjá fósturum og börnum.

Geislun bönnuð

Þriðji kosturinn er að ekki má geisla lífræn matvæli, en það er meðhöndlun matvæla með jónandi geislun og er tilgangur hennar að drepa skaðlegar örverur sem hugsanlega geta leynst í matvælunum en leiða má líkum að því að góðu örverurnar drepist líka. Líf gefur af sér líf og þeir sem aðhyllast lífræna hugmyndafræði vilja borða heilbrigða lifandi fæðu.

Ekki erfðabreytt

Í fjórða lagi eru lífræn matvæli ekki erfðabreytt. Engar rannsóknir voru gerðar á áhrifum erfðabreyttra matvæla á heilsu fólks og dýra áður en þau voru sett á markað. Þau voru heldur



Lifrænt vottaður byggakur í Vallanesi í Fljótshéraði. Mynd © Pálmi Einarsson

ekki merkt, þannig að komið var í veg fyrir að almenningur gæti forðast þau og að hægt væri að fylgjast með hvaða áhrif þau hafa á heilsu fólks, m.a. vegna pólitískra áhrifa líftækni-fyrirtækjanna. Sífellt fleiri óháðar rannsóknir hafa sýnt fram á að neysla erfðabreyttra matvæla geti skaðað heilsu bæði manna og dýra og athyglisvert er að fæðuóþol hefur þrefaldast í Bandaríkjunum síðan þau voru sett á markað. Sem dæmi má nefna að máis er erfðabreyttur á þann hátt að hann er með innbyggt skordýraeitur sem steindrepur þau skordýr sem éta hann, um leið og reynt er að telja almenníngi trú um að það hafi engin áhrif á heilsu manna og dýra. Notkun illgresiseyða eins og Roundup hefur aukist með tilkomu erfðabreyttra plantna því þær hafa valdið því að ofurillgresi (e: superweeds) hefur þróast og nánast öll vötn í norður Ameríku orðin menguð af eitrunu, þ.á.m. drykkjarvatn. Rétt er að nefna að meginhluti kjarnfóðurs sem íslensku búfé er gefið er blandaður erfðabreyttu soja og máis. Einkum á þetta við um kjarnfóður í svína-, alifugla- og eggjaframleiðslu, en í vaxandi mæli einnig um kjarnfóður mjólkurkúa og annarra nautgripa.“

Mannúðleg meðferð sláturdýra

Í fimmta lagi er miklum mun betur farið með búfé í lífrænni ræktun en á hinum svokölluðu „verksmiðjubúum“ (e: factory farms) þar sem farið er með dýr eins og hverja aðra iðnaðarvöru og þeim jafnvel pakkað saman eins þröngt og hægt er í lokuðu glugga-

lausu rými (gengið að ystu þolmörkum dýranna). Á Íslandi er leyfilegt að hafa 19 kjúklinga á fermetra í lokaðir skemmu, fjórar hænur í buri þar sem hver og ein hefur svæði á stærð við A4 blað og gyltur í stíum/grindum sem eru svo litlar að þær geta hvorki snúið sér við né lagst þægilega niður. Í lífrænni ræktun verða dýrin að fá að fara út, eftir því sem veður leyfir og hafa meiri möguleika til eðlislægrar hegðunar, hafa meira rými innandyrar og fá lífrænt vottað fóður. Lyfjanotkun er þar að auki í algeru lágmarki enda nánast óþörf þegar dýr búa við góðar aðstæður og fá gott, næringarrikt fæði. Einnig er stranglega bannað að nota hormóna og önnur vaxtarhvetjandi efni.

Reglur um framleiðslu-ferðir og íblöndunarefni

Í sjötta lagi má ekki blanda kemískum og öðrum óæskilegum aukefnum í lífrænan mat, t.d. MSG (þriðja kryddið) og aspartam, kemískum litar- og bragðefnum eða allskyns óæskilegum rotvarnar-, þráavarnar-, bindi- og fyllingarefnum.

Umhverfisvænna og mannúðlegra

Fyrir utan jákvæð heilsufarsleg áhrif og bætt meðferð búfjár, er lífræn framleiðsla mun umhverfisvænni og stuðlar að sjálfbærri framtíð. Aðstæður bænda og vinnuafls eru yfirleitt betri, sérstaklega þegar tekið er tillit til þess að ekki er verið að vinna með varasöm eiturefni eða inni í verk-

smiðjum með þúsundum innilokaðra dýra í einu og sama rýminu. Að auki eru lífrænar vörur oftast með einhvers konar siðgæðisvottun sem á að tryggja að bændur og aðrir framleiðendur hafi fengið sanngjarna greiðslu fyrir sinn hlut.

Ekki má heldur gleyma því að afar mikilvægur þáttur í lífrænni hugmyndafræði er að vita hvaðan maturinn kemur og að reyna að borða sem mest af því sem framleitt er í nærumhverfi manns, m.a. til að draga úr sótspori (e: carbon footprint) neyslunnar. Sótspor er mæling á því magni koltvísýrings (CO₂) sem fer út í andrúmsloftið við brennslu jarðefnaeldsneytis. Því styttra sem þarf að flytja vöruna því minna er sótsporið.

Hvernig er hægt að treysta því að varan sé lífræn?

Til að hægt sé að treysta því að vara sé lífræn er nauðsynlegt að á henni séu viðurkennd vottunarmerki. Lífrænum vörum og svokölluðum „náttúrulegu vörum“ og „heilsuvörum“ er yfirleitt blandað saman í lífrænu hornum, göngum, rekkum og hillum verslana sem merktar eru „lífrænt“ eða „lífrænar vörur og heilsuvörur“. Eins er algengt að innan sömu vörulínu megi bæði finna lífrænt vottaðar og hefðbundnar vörur og eru þessar hefðbundnu þá yfirleitt merktar „náttúrulegt“ (e: natural). Engar reglur, vottun eða eftirlit er til fyrir notkun orðsins „náttúrulegt“, hvorki hér á landi né erlendis og geta framleiðendur því notað þetta orð að vild. Orðið á hins vegar ekkert skylt við lífræna vottun eða lífrænar aðferðir við ræktun og framleiðslu og geta vörur merkar „náttúrulegt“ m.a. verið erfðabreyttar, geislaðar og mikið magn eiturefna og kemísks áburðar notað við ræktun og kjötið af dýrum úr verksmiðjuframleiðslu. Því er mikilvægt, ef fólk ætlar að kaupa lífrænt vottaða vöru, að leita eftir vottunarmerkinu á vörunni og orðinu lífrænt, organic, bio eða øko.

Íslenskar vörur og vörur sem pakkað er fyrir íslenska aðila bera vottunarmerki Túns, en Tún er faggild vottunarstofa sem uppfyllir alþjóðlegar kröfur um vottun lífrænna afurða.

“Demeter” vottun þýðir að varan var ræktað og framleidd á lífefldan/

biódýnamískan (e: biodynamic) hátt sem eru ströngustu kröfur í lífrænni ræktun og ganga lengra en hinir hefðbundnu lífrænu staðlar. Biódýnamískt býr þarf að vera að mestu leyti sjálfbært og vera ein vistfræðileg heild, þ.e. það sem þarf til ræktunarinnar þarf flest að vera framleitt á búinu sjálfu og er því alltaf bæði búfé og matjurtarræktun á þeim búum (blandaður búskapur).

Verðmunur á lífrænu

Stærsta hindrunin hjá flestum við að skipta yfir í lífræn matvæli er verðið. Verðmunurinn fer þó sem betur fer minnkandi nú þegar lífræn matvæli eru að verða algengari og stærra hlutfall af innkaupakörfu fólks en það hefur gert innflutning hagkvæmari og aukið samkeppni til muna.

Ástæðan fyrir því að lífræn matvæli eru dýrari er tvíþætt:

Í fyrsta lagi vegna þess að það er dýrara að framleiða matvæli á náttúru-

Tíu ástæður fyrir því að velja lífrænar afurðir:

- Lífrænar afurðir eru framleiddar í sátt við umhverfið.
- Í lífrænum vörum fara saman öryggi, hreinleiki, mikil bragðgæði og fjölpætt næringarsamsetning.
- Lífrænar matjurtir eru framleiddar án eiturefna og tilbúins áburðar.
- Með því að kaupa lífrænar vörur hvetur þú til skynsamlegri landnýtingar og gróðurverndar.
- Lífrænar aðferðir draga úr hættu á ýmisskonar mengun í matvælum.
- Í lífrænni ræktun eru ekki notaðar aðferðir og efni sem er náttúrunni framandi.
- Lífrænar búfjárafurðir eru framleiddar með góðri meðferð dýra og náttúrulegum fódurefnum og án hormóna
- Erfðabreytt efni eru bönnuð í lífrænni framleiðslu.
- Við vinnslu og meðferð er lífrænum vörum haldið aðgreindum frá öðrum vörum og notkun íblöndunarefna haldið innan strangra marka.
- Lífrænar vörur eru vottaðar af óháðum aðila sem gengur úr skugga um að framleitt sé samkvæmt alþjóðlegum reglum.

legan hátt. Einn helsti ókostur nútíma matvælaframleiðslu er sá að sífellt er reynt að lækka framleiðslukostnað með því að framleiða matvæli með vafasömum aðferðum og efnum, sem geta haft neikvæð áhrif á heilsu manna, dýra og heilbrigði náttúrunnar.

Í öðru lagi vegna þess að eftirspurnin eftir lífrænum vörum er meiri en framboðið. Sífellt fleiri kjósa lífrænt en því miður hafa ekki nógu margir framleiðendur skipt yfir í lífræna ræktun til að anna þeirri eftirspurn. Því er nauðsynlegt að fleiri íslenskir bændur taki upp lífræna ræktun og að fleiri framleiðendur leggi sig fram við að bjóða upp á lífrænar vörur.

Sífellt fleiri eru farnir að átta sig á því að heilsan er það mikilvægasta sem við eigum og að það borgi sig að fjárfesta í henni. Í Bandaríkjunum eyðir meðal fjölskyldan innan við 10% af tekjum sínum í mat en hátt í 20% í heilsgæslu og lyf og eru flestir sammála því að þetta hlutfall ætti að vera öfugt. Margir benda á að heillavænlegast sé að láta „matinn vera lyfin sín og lyfin sín vera matinn“ ef þess er nokkur kostur, bæði með því að fyrirbyggja vandamál með góðri næringu og leysa fæðutengd vandamál með réttu fæðuvali.

Þeir sem hafa prófað gæða lífræn matvæli eru yfirleitt sammála um að þau séu bæði bragðmeiri og bragðbetri sem gerir ánægjuna af því að borða mun meiri. Sífellt fleiri kjósa að borða aðeins minna af góðum, næringarríkum mat frekar en mikið magn af lággæða, næringarlitlum mat. Í raun má segja að dýrustu hitaeiningarnar séu “tómu” hitaeiningarnar, að þegar fólki finnst það vera að spara með því að kaupa ódýra óhollustu sé það í raun að henda peningum. Við borðum jú mat til að nærast og ef við fáum litla sem enga næringu úr matnum, erum við einungis að borga fyrir tímabundna magafylli og síðar með heilsunni.

Að lokum er rétt að nefna að margsinnis hefur verið sýnt fram á að það þarf alls ekki að vera dýrara að kaupa góð hráefni ef maður eldar sjálfur og borðar einfaldari mat. Skyndibitamatur, mikið unninn og tilbúinn matur er alls ekki ódýr og elda má ljúffengan mat úr næringarríkum hráefnum fyrir svipað eða jafnvel lægra verð.



BJARGAÐU ANDLITINU

SEGÐU NEI VIÐ ILMEFNUM OG
ÖÐRUM ÓPARFA AUKAEFNUM

Neutral.is

NÝTT



NEUTRAL KYNNIR NÝJA ANDLITSLÍNU SEM GEFUR
HÚÐINNI ALT SEM HÚN ÞARFNAST – OG EKKERT ANNAD

Á hverjum degi nota íslenskar konur fjölmargar snyrtivörur sem innihalda hin ýmsu ilmefni. Ef andlitsvörurnar þínar innihalda ilmefni eykst hættan á að þú fái ofnæmi fyrir þeim – og það eru ekki til nein „mild“ ilmefni. Húð andlitsins er þunn og því mjög viðkvæm. Ef þú færð ofnæmi mun það fylgja þér alla tíð.

Við hjá Neutral viljum ekki taka þátt í slíku. Þess vegna kynnir Neutral nú andlitslínu með hreinsifroðu, andlitsvatni, rakakremi og hreinsiklútum. Andlitslínan inniheldur allt sem þarf til að hirða vel um húðina þína – algerlega án ilmefna, litarefna og parabena. Þannig verndar Neutral viðkvæma húð.

Fæst í Hagkaup og Lyf & Heilsu

FACE CARE BY
Neutral®



Lyfjafyrirtækið GlaxoSmithKline er leiðandi á sviði þróunar og framleiðslu lyfja gegn ofnæmis-, og öndunarfærasjúkdómum. Markmið fyrirtækisins er að þróa lyf og heilsuvörur sem gera fólki kleift að áorka meiru, líða betur og lifa lengur.