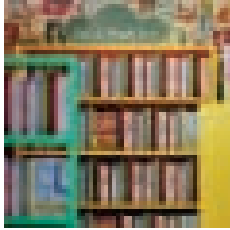


Perspektiv

TIDSKRIFT OM SOCKER OCH NÄRING
NR. 2 DECEMBER 2006



- **MODEDIETER**
- **SÅ HÄR TYCKER FOLK**
- **SMAKPREFERENSER**



Modedietter – maten på tallriken

Bantning och mat är tacksamma ämnen i media och debatt. Några av de mest populära modedieter jämförs beträffande matval och näringsammansättning.

Av Gunilla Lindeberg, dietist, Mat & Rörelse AB, Linköping.

4

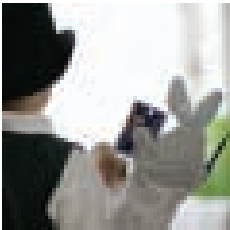


Ska kostpyramiden vändas upp och ned?

Danska forskare håller på med ett omfattande forskningsprojekt, MUFObes, som jämför Walter Willetts "upp och nedvända kostpyramid" med officiella kostrekommendationer. Här presenteras de första intressanta resultaten.

Av Anette Due, doktorand, Thomas Meinert Larsen, universitetsadjunkt och Arne Astrup, professor, Institut for Human Ernæring, Levnedsmiddelcenteret, Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, Köpenhamn.

7



Bluff och båg i kommersiella dieter

I en intervju med professor Dan Larhammar går vi närmare in på flera och ofta undermåliga bantningskurer som folk lockas till och som i vissa fall kan vara ganska farliga att följa.

Av Agneta Kjällman, dietist, GCI Malmö AB.

11



Så här tycker folk

En ny undersökning bland nordiska konsumenter visar bland annat att folks beteende och inställning till hälsa och mat till viss del är beroende av deras BMI-värde. Hela undersökningen finns på www.perspektiv.nu.

Av Anne-Mette Nielsen, manager nutrition communication, Danisco Sugar A/S, Köpenhamn.

13



Preferens för sötma

Människan har en medfödd preferens för sött, men det är många faktorer som avgör om smakpreferenserna ändrar sig genom livet, och hur dessa påverkas av den enskilda individens inställning till sött.

Av Kaisu Keskitalo, doktorand vid Laboratory of Sensory Food Science, University of Helsinki.

14

Trender – på lång sikt!

3

I det här numret har vi valt att fokusera på trenddieter. Även om det i fackkretsar råder en allmän enighet om att en bättre energibalans – dvs. högre förbränning än kaloriintag – kombinerat med långsiktiga förändringar av kostvanor och livsstil är det optimala sättet att gå ned i vikt och behålla den vikten, verkar det inte som att detta har fått genomslagskraft. Nya studier visar att på lång sikt är viktminskningen för de flesta deltagare (80 %) bara 5 % av utgångsvikten.

Därför kan man förstå att många, mer eller mindre medvetet, provar en eller flera av de dieter som är på tapeten – de så kallade trenddieterna. Nya studier har dock visat att det inte spelar någon roll om man väljer en diet framför en annan när man vill gå ned i vikt. Därför är det smart att välja en diet som passar ens egen smak, eftersom det ökar chanserna för att man kan hålla sig till dieten under en längre tid.

När man har minskat i vikt under en tid bör man äta enligt de nya kostråderna, och bland annat motionera mera. Men så verkar inte vara fallet. Forskare framhåller bland annat att kroppen vänjer sig vid ett energiintag som motsvarar den högsta vikt som man har haft. Om den här teorin håller innebär det att man på lång sikt får kämpa mot fysikens lagar, vilket gör det ännu svårare att nå sina mål.

På följande sidor kommer experter att titta närmare på en rad olika dieter och förklara vad smakupplevelser samt smakpreferenser är. Med utgångspunkt i Danisco Sugars senaste nordiska befolkningsanalys vill vi dessutom beskriva vad svenskarna tycker är viktigast för hälsan.

Vi hoppas att våra läsare får en bättre inblick i de olika dieter som finns på marknaden och de mekanismer som styr oss när vi väljer bland dessa.

Trevlig läsning!

Danisco Sugar

Modedieter

– maten på tallriken

4

Bantning och mat är aktuella och tacksamma ämnen i media och debatt. Och de kan också förenas till olika dieter som ofta utlovar en enkel och framgångsrik viktreduktion. Som dietist möter man alltid frågor om olika dieter och effekten av dem. Tidigare har det ofta varit bara en diet, som t ex Fit for life (med bara frukt till frukost) på 80-talet, som all uppmärksamhet har kretsat kring. Skillnaden nu är att det är många olika modedieter som är aktuella samtidigt. Förr var det fett i maten som debatterades hett men nu har turen kommit till kolhydraterna.



Av Gunilla Lindeberg, dietist,
Mat & Rörelse AB, Linköping.

Det kommer ständigt nya dieter som utlovar snabba och effektiva resultat. Vissa blir dagsländor medan andra är mer varaktiga. Kostor som har debatterats och rönt mycket uppmärksamhet de senaste åren är Atkins, Montignac (och andra GI-metoder) och Stenålderskosten. I artikeln beskrivs praktiska aspekter av de dessa olika dieter och exempel på en dags mat för varje diet har näringsberäknats (se tabell). Fakta har hämtats från populärvetenskapliga böcker för de olika dieterna¹⁻³.

Atkins – "du behöver aldrig vara hungrig"

"..du får lov att äta alla typer av välsmakande sund mat och du behöver aldrig vara hungrig" är en del av den presentation som ges av kosten. Atkinsmodellen i sig är egentligen inte så ny. Den lanserades redan på 70-talet av den amerikanske hjärtläkaren Robert Atkins, men fick sitt genomslag först på 90-talet i USA. Atkinsdieten bygger framför allt på en strikt begränsning av kolhydrater men även kontroll på typen av kolhydrater. Det finns också speciella "low carb" Atkinsprodukter att köpa.

Dieten är uppbyggd i fyra steg där den första s.k. induktionsfasen ska ge högst 20 g kolhydrater. Dessa kan komma från 7,5 dl grönsallad och ett par dl andra grönsaker. Då utesluts frukt, pasta, bröd, grönsaker och rotfrukter som innehåller mer kolhydrater. Proteinrika livsmedel som fisk, kött, fågel, skaldjur och ägg är tillåtna, men alla mjölkprodukter utom gräddde och ost ska uteslutas. Man anger att denna fas ska pågå minst två veckor och att den kan följas 6 månader. Kolhydratmängden kan sedan ökas stegvis till maximalt ca 45-100 g/dag för ett "livslångt upprätthållande". Enligt våra Nordiska Näringsrekommendationer bör intaget av kolhydra-

ter vara ca 270 gram vid en energiförbrukning på 2000 kcal.

Montignac – en typ av "låg-GI metod"

"Ät dig mätt utan begränsning och utan att räkna kalorier." är en del av Montignacs programförklaring. Den första boken om metoden skrevs redan 1987 av fransmannen Montignac som provat dieten för egen del. Montignac fokuserar också på kolhydraterna i kosten och då framför allt på matens glykemiska index (GI). Montignacprodukter med lågt GI säljs också runt om i världen. Inga kvantiteter av maten anges. Dieten är uppbyggd i två faser där fas 1 är för viktreduktion och fas 2 gäller för stabilisering av vikten. I fas 1 får inget bröd, utom rent fullkornsbröd, användas och heller ingen potatis, pasta eller ris. Ett exempel på en lunch är då: sardiner i olja, prinskorv, kål och ost. Tre varianter av frukostar presenteras: en proteinrik, en kolhydratrik och en fruktfrukost. De livsmedel som ingår får ha ett GI på max 35 (ibland 50). Som referens för GI-värdena används glukos till skillnad från här i Sverige där vitt bröd anges som referens. Detta ger alltså olika värden.

GI metoden – "ett sätt att ranka kolhydrater"

Montignac är en populär GI-metod men under senare år har det också skapats en rad olika varianter på temat GI. GI innebär egentligen bara ett sätt att ranka kolhydratrika livsmedel efter det blodsockersvar de ger. I de Nordiska Näringsrekommendationerna finns inga rekommendationer om GI utan man konstaterar att fler långtidsstudier behövs för att fastställa eventuell effekt på hälsa och förebyggande av sjukdom.

Idag finns det i en rad böcker och på internet dieter som kallas GI-metod, vars hela utgångspunkt för maten är det glykemiska indexet. Och ofta är maten också mycket kolhydratfattig och proteinrik. Maten på tallriken kan alltså variera enormt beroende på hur GI tillämpas.

Stenålderskosten – "kött i stora mängder"

Stenåldersmat beskrivs bland annat med orden "...att ta semester från socker, skräpmat, mjölkprodukter och överdrivet saltande." I Stenålderskosten, enligt den svenske läkaren Staffan Lindebergs modell, är principerna mycket enkla. Där utsluts alla livsmedel med spannmål, mjölkprodukter, salt, torkade baljväxter och socker. Stora kött/fiskportioner ingår och alla sorters frukt, grönsaker och rotfrukter. Grundidén med denna kost presenteras inte som en viktreducerande diet utan ett sätt att äta som ska vara bra för hälsan. Andelen kolhydrater blir låg vid beräkning av mat enligt Stenålderskosten men är i detta fall inte en målsättning i sig utan en konsekvens av de livsmedelsval som förespråkas.

Sockrets roll i modekoster

Enligt alla de beskrivna dieterna skall socker uteslutas. Atkins menar att socker ska uteslutas med extrem noggrannhet, inte minsta gnuttar socker i charkuteriprodukter eller kryddor får förekomma utan då ska detta livsmedel uteslutas. Sötningemedel, företrädesvis sukralos, kan användas. Även Montignac anser att socker helt ska uteslutas men föreslår fruktos som alternativ då det har ett lågt glykemiskt index. Likaså avråds från socker i Stenåldersmat men det får inte heller bytas ut mot sockerersättningsmedel. Dessa riktlinjer skiljer sig från de

Nordiska näringsrekommendationerna som anger att max 10 % av energin bör komma från renframställda sockerarter.

Likheter och skillnader

Tre huvudmåltider och 0-2 mellanmål per dag förespråkas

Rikliga portioner av grönsaker ingår. Dock med olika riktlinjer vilket kan illustreras av ett exempel: enligt Atkins får man endast äta morötter i mycket begränsad mängd efter att ha beräknat kolhydratmängden, enligt Montignac kan man äta råa men ej kokta morötter och enligt Stenåldersdieten är det fritt fram att äta morötter i alla former.

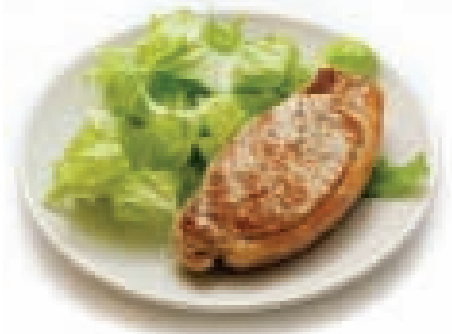
Kolhydratrika livsmedel är starkt begränsade om än på olika sätt och av olika skäl.

Proteinrika livsmedel som kött, fisk och ägg ingår i rikliga mängder. För mjölkprodukter skiftar råden kraftigt: inga alls i Stenålderskosten, så feta som möjligt enligt Atkins och enligt Montignac skall det vara magra mjölkprodukter (undantaget ost som ingår men där inget anges om fett-halt).

Beräkning av energi (se tabell sid 6) visar ett lågt energiinnehåll på 1100-1700 kcal per dag. Detta är en energinivå som leder till negativ energibalans dvs viktreduktion. Stenålderskosten ligger på runt 1200 kcal trots att den inte är tänkt för viktreduktion. (Siffrorna för energi och näringsämnen är naturligtvis ungefärliga då det bara är enstaka dagar beräknade.)

Ingen av de beräknade dagarna överensstämmer med de nordiska näringsrekommendationerna vad gäller fördelningen av fett, protein och kolhydrater. Andelen protein är hög

Atkins



Montignac



Stenålderskosten



Frukostmåltiderna, som ofta är baserade på kött och grönsaker, avviker väsentligt från de normala nordiska frukostvanorna.

och andelen kolhydrater låg. Fettet varierar från 80 gram med Atkins till 46 gram en Stenåldersdag. Atkinsdietens dag innehåller mest fett och högst andel mättat fett (59 resp 23 energiprocent). Stenåldersdieten har ett lågt kalciuminnehåll, låg andel mättat fett och hög fiberhalt.

Alla dieter förespråkar ett starkt begränsat livsmedelsurval - trots att det i programförklaringen för ett par av dem anges att man kan äta utan begränsningar och av all sorts mat - vilket rimligen borde ha stora praktiska konsekvenser för de personer som försöker följa dieten.

Många av råden i de olika dieterna är tvärsäkra i att man absolut inte får äta vissa livsmedel. Den mer officiella hållningen i rekommendationer är mer "man kan äta allt men inte all-

Förr riktades ofta all uppmärksamhet mot en diet. I dag finns det många olika modiedieter som är aktuella samtidigt.

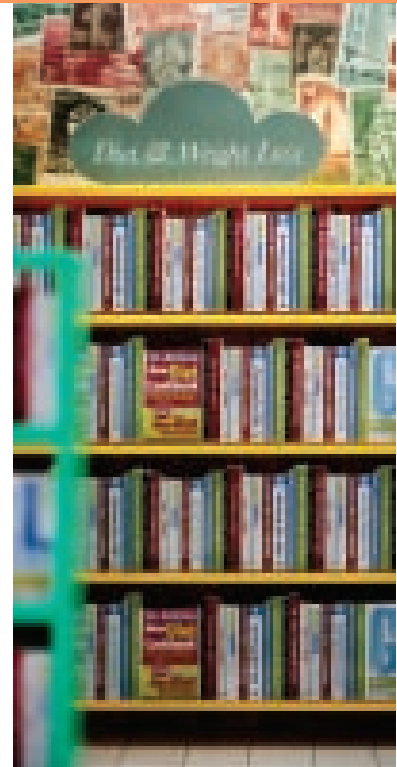
tid" – och att det beror på hur mycket och hur ofta man äter av olika livsmedel.

Frukostmåltiderna, som ofta baseras på kött och grönsaker, avviker mycket från de "normala" nordiska frukostvanorna.

Säkra och effektiva?

Hur många som verkligen följer de olika dieterna till fullo är svårt att säga. Troligt är att många följer någon slags "lightvariant" av de egentligen mycket strikta dieterna.

De dieter som presenteras i olika sammanhang bör vara säkra, oskadliga och effektiva. Vid en genomgång av olika dieter kan man konstatera att många råd om mat och näring går helt eller delvis emot de mer officiella riktlinjer och rekommendationer som har fastställts av näringsexpertis.



I en artikel om modiedieter i Scandinavian Journal of Nutrition 2005 konstaterar Bryngelsson och Asp att mer forskning kring effekter, mekanismer och säkerhet kring olika dieter behövs. De konstaterar också att det är av största vikt att dieter som är oförenliga med våra näringsrekommendationer utvärderas noggrant. Bevisbördan för detta bör ligga hos dem som förespråkar dieterna.

Näringsberäkningar per dag för dieterna jämfört med Nordiska Näringsrekommendationer (NNR)

		Atkins	Montignac	Stenalderkosten	NNA
Energi (kcal/MJ)		1225/5,1	1680/7,1	1240/5,2	2240/9,4*
Kolhydrater	energi%	5	37	33	50-60
	gram	15	155	102	280-336
Protein	energi%	36	31	33	10-20
	gram	110	126	102	56-112
Fett	energi%	59	27	34	25-35
	gram	80	50	46	62-87
Mättat fett	energi%	23	12	8	10
	gram	31	22	11	25
Fibrer	gram	8	16	26	25-35
Kalcium	milligram	610	1725	434	800

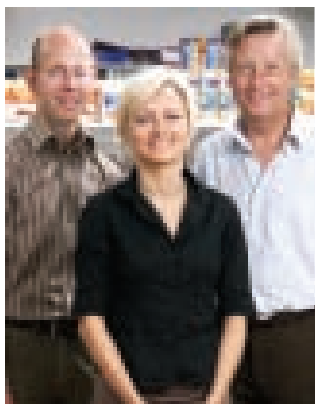
* Referensvärde för energibalans för kvinna 18-30 år

REFERENSER

1. *I Atkins för livet.* Robert C. Atkins. Forum, 2003.
2. *Montignacmetoden - Jag äter och förblir smal.* Michel Montignac. Forum, 1999.
3. *Modern stenåldersmat.* Lotta Skoglund, Staffan Lindeberg, Stefan Larsson, Jerry Soffman. Natur och Kultur, 2004.

Ska kostpyramiden vändas upp och ned?

Med sina okonventionella råd om ett liberalt fettinnehåll i kosten vände den amerikanske forskaren Walter Willett och hans kolleger på Harvard University 2001 upp-och-ned på de nuvarande kostråden. Forskare från Landbohøjskolen i Köpenhamn började i och med det stora "MUFObes"-projektet att koppla samman Willetts omvända kostpyramid med de nuvarande kostråden. Vi tar här en titt på de första resultaten från projektet.



Av Anette Due, doktorand, Thomas Meinert Larsen, universitetsadjunkt och Arne Astrup, professor, Institut for Human Ernæring, Levnedsmiddelsecenteret, Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, Köpenhamn.

Ett av de största näringsproblemen i västvärlden är den explosionsartade utvecklingen av övervikt och fetma. Brist på fysisk aktivitet och dåliga kostvanor tros vara de främsta orsakerna till utvecklingen. De nuvarande kostråden är utarbetade för att förebygga sjukdomar, men rekommenderas också för att hålla en normal kroppsvikt. En viktig del i de nuvarande kostråden är därför att kosten bör vara sammansatt på ett sådant sätt att den är så mättande som möjligt i förhållande till energiinnehållet.

Både i USA och i Danmark rekommenderar man att intaget av mycket energirika livsmedel, bland annat mycket fettrika produkter som oljor och smör, bör begränsas. Råden grundar sig på olika kontrollerade måltidsstudier, som visar att energi från kolhydrater mättar bättre än samma mängd energi från fett¹. På samma sätt visar majoriteten av de kontrollerade långtidsstudierna som undersöker kopplingen mellan dieter med högt respektive lågt fettinnehåll att en kost med lågt fettinnehåll ger störst viktminskning och bäst möjlig het att bibehålla vikten^{2,3}.

Med utgångspunkt i de vetenskapliga undersökningar som har gjorts har de nuvarande kostråden i de nordiska länderna, de så kallade nordiska näringsrekommendationerna (NNR), resulterat i följande rekommenderade energifördelning: ca 55 % kolhydrater, ca 15 % protein och max. 30 % fett⁴. För att illustrera kostråden använde man den i Danmark och Sverige välkända kostpyramiden (Figur 1). De officiella amerikanska kostråden påminner i stora drag om de nordiska kostråden och fram till februari 2005 användes en liknande kostpyramid, som tagits fram av det amerikanska jordbruksverket, USDA.

Walter Willetts omvända kostpyramid

Den amerikanske forskaren Walter Willett och hans kolleger på Harvard University inledde 1974 den största kostundersökningen någonsin, "The Nurses Health Study". Undersökningen omfattade ca 122 000 amerikanska sjuksköterskor, som vartannat eller vart fjärde år skulle fylla i en enkät med frågor om bland annat livsstil, kost, medicinering och sjukdomar.

Utifrån den här studien hittade Willett och hans kolleger klara samband mellan kost och hälsa. De såg bland annat att ett högre intag av vissa stärkelserika livsmedel, t.ex. potatis, vitt ris och ljust bröd (som påstås ge en snabb blodsockerhöjning), är kopplat till en högre risk för att utveckla diabetes typ 2^{5,6}. Omvänt är ett högt intag av vegetabiliska oljor, t.ex. olivolja, kopplat till en lägre risk för att utveckla hjärt-kärlsjukdomar⁷.

Baserat på resultaten av "The Nurses Health Study" gav Willett 2001 ut boken "Eat, Drink and be Healthy", där han presenterade sin nya kostpyramid: "The Healthy Pyramid" (Figur 2)⁸. Även om den nya kostpyramiden från Willett och hans kolleger sålunda är baserad på långvariga vetenskapliga undersökningar, så kan epidemiologiska studier emellertid inte entydigt fastställa om det finns ett direkt orsaks samband mellan de observerade sambanden mellan kost och sjukdomar. Därför är det nödvändigt att utvärdera de nya kostråden genom att genomföra kontrollerade koststudier med slumpmässigt urval.

Koststudien MUFObes

MUFObes, "Mono-Unsaturated Fatty Acids in Obesity" är den största och



Det kan vara en fördel att konsumera mer vegetabiliskt fett, t.ex. från oljor, nötter och avokado.

mest välkontrollerade koststudien i sitt slag. Studien inleddes 2004 på Institut for Human Ernæring på Levnedsmiddelcenteret, KVL.

Syftet är att undersöka om Willetts kostråd är bättre än de officiella kostråden. Studiens främsta mål är att testa de två kosttypernas effekt för att bibehålla vikten samt dess inverkan på kända riskfaktorer för utveckling av diabetes typ 2 och hjärt-kärlsjukdomar. Studiens utformning är fastställd i samarbete med bl.a. Willett och är helt unik genom sin längd på totalt 4 år. Studien finansieras av olika privata och offentliga fonder, danska och utländska livsmedelsproducenter och branschorganisationer.

150 överviktiga deltagare ska genom en pulverdiet gå ned i vikt och sedan, efter slumpmässigt urval, följa någon av tre olika dieter (se tabell 1).

Studien består av fyra överordnade faser (se faktaruta sid 10).

Butiksmodellen

MUFObes-studien är utformad för att efterlikna deltagarnas vardagsförhållanden vid val av kost. För att uppnå detta öppnade man en liten butik där försöksdeltagarna kunde handla all sin kost gratis under en sexmånadersperiod. Alla varor i butiken registrerades med ett streckkodssystem. Genom att kombinera data från livsmedelstabeller och streckkoder kan varornas sammansättning exakt beskrivas med avseende på energiinnehåll, mängd kolhydrater, fett och protein, samt kolhydratsammansättning och fettsyror, vitaminer, mineraler m.m. All information registrerades för alla varor vid varje inköp.

Vid varje inköp SKULLE sammansättningen överensstämma med den

TABELL 1: De tre dieterna i MUFObes-studien

	WILLETT (50 personer)	NNR (50 personer)	KONTROLLDIET (25 personer)
Kontroll av kostens sammansättning	JA	JA	JA
Kontroll av mängden mat	NEJ	NEJ	NEJ
Kolhydrater	ca 45 %	ca 60 %	ca 50 %
Tillsatt socker	< 10 %	< 10 %	~10 %
Glykemiskt index	Lågt	Medel	Högt
Protein	ca 15 %	ca 15 %	ca 15 %
Total fetthalt	ca 40 %	ca 25 %	ca 35 %
Mättat fett och transfett	< 10 %	< 10 %	>15 %
Enkelomättat fett	>20 %	~10 %	ca 11 %
Fleromättat fett	5–10 %	5–10 %	ca 5 %
Allmänna råd	Lågt intag av rött kött. Högt intag av bönor, nötter, fisk, fågel och ägg.	Högt intag av magert kött och magra mejeriprodukter.	Kostsammansättning enligt "Danskernes Kostvaner" 1995

diet som deltagarna hade ombetts att följa innan köpet kunde slutföras (tabell 1). Däremot var energiinnehållet *ad libitum*, vilket innebär att det inte fanns några begränsningar för hur mycket de handlade och därmed inte heller av försöksdeltagarens energiintag. Det var det enda sättet att testa de tre dieternas verkliga förmåga att mätta och tillfredsställa försöksdeltagarnas fysiska och psykiska behov.

Alla deltagare fick dessutom hjälp att registrera hunger och mättnad på ett bättre sätt och att äta på regelbundna tider. Alla rekommenderades regelbunden fysisk aktivitet för att bibehålla vikten. Ingen annan studie i världen har på liknande sätt delat ut all mat gratis under en sexmånadersperiod. På så sätt är studien unik i sin design och utformning. På webbplatsen www.mufobes.dk kan du läsa mer om studien.

Intressanta inledande resultat

Försöksdeltagarna gick i genomsnitt ned 12 kg under 8 veckors pulverdiet. Ett oväntat resultat var att det inte blev någon skillnad i viktändringen mellan de tre olika kostgrupperna efter 6 månader med hård kontroll av kosten. Alla tre grupper gick upp ca 2,5 kg under den här perioden.

Även om man hade kunnat förvänta sig att dieterna skulle ha olika förmåga att bibehålla vikten så är det mycket troligt att deltagarnas starka fokus på kroppsvikten, i kombination med en mycket vanlig och omsorgsfull kost och livsstilsrådgivning, har haft större effekt än skillnaderna i dieternas sammansättning.

Trots att kosten under den här tiden inte påverkade vikten visade studien i stället att kontrolldieten faktiskt ledde till ökad insulinresistens, medan Willett-kosten sänkte insulin-

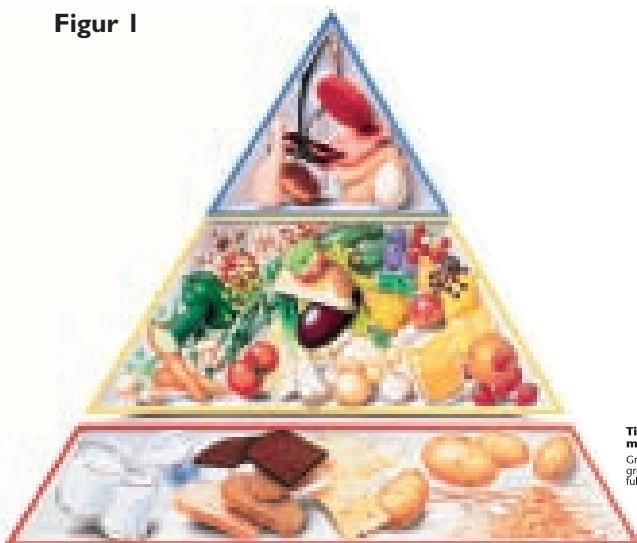
resistensen i samband med NNR-kosten. Detta tyder därmed på att om man kan följa Willett-dieten utan att gå upp i vikt löper man också mindre risk att utveckla diabetes typ 2.

Mycket fett eller lite kolhydrater?

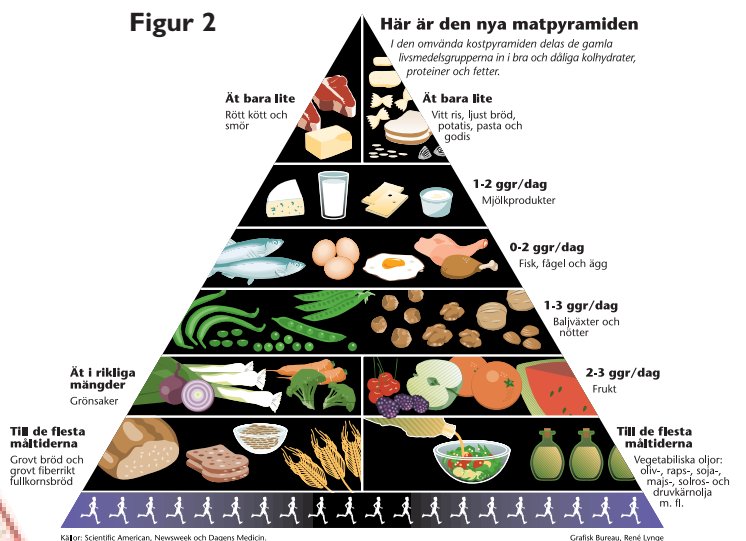
Det är viktigt att understryka att hela koststrukturen (pyramiderna) har testats under MUFObes-studien och inte bara kostens höga respektive låga innehåll av fett och kolhydrater.

De testade dieterna är mycket mer nyanserade och det är viktigt att inte dra alltför förenklade slutsatser av studiens resultat. Därmed kan man inte bara dra slutsatsen att man ska "äta mer fett" för att förebygga diabetes typ 2. Det kan till exempel vara lämpligt att äta mer fett, men endast när det kommer från vegeta-

Figur 1



Figur 2



biliska källor (t.ex. oljor, nötter och avokado) och inte äta av de mer traditionella fettkällorna (smör, mjölk- och köttprodukter). Dessutom kan effekten av Willett-kosten bero på de långsamma kolhydraterna (framförallt fullkornsprodukter) eller eventuellt en kombination av långsamma kolhydrater och hög halt vegetabiliskt fett. Slutligen är dieterna olika på många andra sätt vad gäller andra kostfaktorer, vilket kan ha en betydelse för resultatet.

Under studiens första sex månader var det totala bortfallet 21 %. Det var ett väsentligt större bortfall bland försöksdeltagare som följde Willetts kostråd jämfört med kontrolldieten. Bl.a. visade sig Willett-dieten vara helt oförenlig med traditionell dansk matkultur för flera försöksdeltagare. Det var framförallt den höga halten av synligt fett i form av nötter och olja som ofta skulle hållas över maten som var ett hinder för flera försöksdeltagare, som under många år försökt gå ned i vikt genom att dra ned på fett.

MUFObes och framtiden

Uppföljningen av deltagarna i studien efter 1,5 respektive 4 år kommer dock i högre grad att kunna påvisa dieternas långsiktiga effekter.

Under den här uppföljningsperioden får man anta att fokus på att bibehålla vikten är lägre, och dessutom att den mycket täta kontakten med dietisten efter hand minskar och inköpen i butiken upphör.

Man kan också förvänta sig att efterlevnaden av kostråden försämraras under samma period, vilket innebär att man främst undersöker om dieterna är förenliga med danska förhållanden och om de därmed går att följa under en längre tid.

Resultaten i framtiden kommer att avslöja om kosten på lång sikt har betydelse för kroppsvikten, kroppssammansättningen och risken för att utveckla livsstilsrelaterade sjukdomar och huruvida de officiella kostråden behöver revideras.

REFERENSER

1. Stubbs RJ, van Wyk MC, Johnstone AM, Harbron CG: Breakfasts high in protein, fat or carbohydrate: effect on within-day appetite and energy balance. *Eur J Clin Nutr* 1996;50:409-417.
2. Astrup A, Grunwald GK, Melanson EL, Saris WH, Hill JO: The role of low-fat diets in body weight control: a meta-analysis of ad libitum dietary intervention studies. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:545-552.
3. Yu-Poth S, Zhao G, Etherton T, Naglak M, Jonnalagadda S, Kris-Etherton PM: Effects of the National Cholesterol Education Program's Step I and Step II dietary intervention programs on cardiovascular disease risk factors: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999;69:632-646.

Artikeln finns med full referenslista på www.perspektiv.nu

1. 8-veckors lågkaloridiet (pulverkur)

Alla försöksdeltagare ska gå ned minst 8 % av sin kroppsvikt. Under resten av projektet ska försöksdeltagarna försöka bibehålla den här viktminskningen eller gå ned ytterligare i vikt.

2. 6 månaders kost från specialbutik

Via slumpvist urval delas försöksdeltagarna in i de tre olika dietgrupper och handlar all sin mat i specialbutiken (förklarat tidigare).

3. 12 månaders kostleverans

Alla försöksdeltagare får levererat typiska livsmedel för sin dietgrupp och de rekommenderas att fortsätta äta enligt råden för sin dietgrupp.

4. 30 månaders uppföljning

Alla försöksdeltagare kallas till kontroll var sjätte månad för viktkontroll.

Bluff och båg i kommersiella dieter

Intervju med Dan Larhammar, professor i molekylär cellbiologi vid Biomedicinskt Center i Uppsala.

Bokhyllorna i Dan Larhammars tjänsterum är fyllda med litteratur både från hans forskning om molekylär cellbiologi och från fritidsintresset Föreningen Vetenskap och Folkbildning. Bluff och båg förekommer flitigt inom bantningsvärlden och är ett område som sedan många år har engagerat Dan Larhammar. Men varför börjar en professor vid Institutionen för Neurovetenskap intressera sig för annonser om bantningspreparat eller böcker om udda dieter?

Det började med ett intresse i ungdomen när en nära vän omvändes från buddism till kristendom och fick en bok som med osakliga och felaktiga argument förnekade evolutionen. Därefter fortsatte Dan Larhammar att granska underliga påståenden som stred emot vetenskapen både i annonser, i tidskrifter, i böcker och inom vetenskapligt orienterade artiklar. Det är inte bara inom bantningsindustrin som det förekommer egendomliga och ovetenskapliga uttalanden och idéer. – Inom den alternativa rörelsen figurerar många konstigheter som mer eller mindre lurar människor. Men de mest groteska överdrifterna står bantningsindustrin för, säger Dan Larhammar med eftertryck i rösten.

Oseriös marknadsföring

De flesta vet att vad som egentligen hjälper i längden är att lägga om sin livsstil och ändra sina matvanor, samtidigt som den fysiska aktiviteten ökar. Vanligtvis tar det flera år att etablera övervikt, ändå kan det vara svårt att acceptera att det tar tid att bli av med sina extra kilon. Man vill ha snabba resultat och har svårt att vänta på det långsiktiga slutresultatet. Dessutom får det inte innebära för stora uppoffringar. Dan Larhammar hänvisar till undersökningar som visat att en del personer med kraftig övervikt blir så desperata att de är villiga att pröva allt för att gå ned i vikt. Han tror att många sedan skäms för att man har misslyckats och blivit lurad att tro på reklamen. – Hur kan man lura folk att man kan gå ner 15-20 kilo på några få veckor? Det är orimligt, t o m farligt att lova det. Bland det värsta jag har sett är reklamen för ett preparat som lovade att man kan gå ner 19 kg på sex veckor, samtidigt som personen i annonsen påstod sig äta allt hon ville!

– Titta på den här annonsen. Här kan man välja hur mycket man vill minska i vikt. Ju mer man vill gå ner, desto dyrare blir det. Många betalar stora summor, trots att de någonstans vet att det kanske inte hjälper. Varför går de på så enkla trick? undrar Dan Larhammar.

Han tror att det är okunnighet tillsammans med intensiva förhoppningar om att något ska hjälpa dem. Människor blir lätt duperade av reklamen som i många fall berättar fantastiska historier om personer som har lyckats minska väldigt mycket i vikt.

Svårt att stoppa oetisk marknadsföring

Dan Larhammar menar att de flesta inte har tillräckligt djupa kunskaper om hur kroppen fungerar. De kan ha svårt att genomsåda vad som är sant och vad som är bluff. Det kan finnas vissa delar som är sanning, men annat som är direkt påhitt. Ett exempel är ett bantningspreparat som utgav sig för att innehålla "krom aminosyra klat". Det ämnet existerar överhuvudtaget inte.

– Vad preparatet egentligen innehöll vet jag inte, men förhoppningsvis gjorde det ingen skada, säger Dan Larhammar.

Värre var det med ett bantningspreparat som marknadsfördes via postorder i Sverige under 2002. Efter flera anmälningar till Konsumentverket, förbjöds preparatet. Innehållet visade sig vara en brygd av flera potenta läkemedel som i och för sig hade effekt och kunde åstadkomma en viktnedgång. En av ingredienserna var T3, dvs tyreoideahormon, som används till personer med en nedsatt funktion av sköldkörteln (låg ämnesomsättning). Preparatet innehöll ca tjugo gånger



högre dos än vad som förekommer i läkemedlen. Ytterligare en ingrediens som förekom i stora doser, efedrin, ökar hjärtfrekvensen och hade kunnat orsaka allvarliga biverkningar hos dem som använde det. Dödsfall har inträffat. Men även om denna produkt förbjöds, menar Dan Larhammar att det ständigt strömmar in nya produkter på marknaden och Konsumentverket tycks inte ha tillräckligt med resurser för att jaga alla bluffbehandlingar som dyker upp. Ofta är det skumma brevlådeföretag som är svåra att komma åt som marknadsför den här typen av varor.

Dan Larhammar menar, att det är förhållandevis många med akademisk utbildning som faller för olika alternativa behandlingsformer och förförs av en vetenskaplig jargong. Det kan se ut som vetenskap, men är det

inte. Förespråkarna lånar vetenskapens språk för att få legitimitet för sina påståenden eller produkter. Det kan vara svårt att ta reda på fakta om nya produkter. Även om vi har betydligt större möjligheter idag än för tio år sedan att kontrollera uppgifter via nätet, är det ändå svårt för många att skapa sig en rättvisande bild av hur saker och ting fungerar. Det är svårt att veta vilken information man vågar lita på.

Blodgruppsdieten

Boken "Ät rätt för din blodgrupp" av den amerikanske naturläkaren Peter J. D'Adamo marknadsfördes för några år sedan som ett nytt sätt att minska i vikt. Kosten som rekommenderas leder enligt författaren till att man även mår bättre och åldras långsammare. Dan Larhammar är starkt kritisk till hela konceptet och

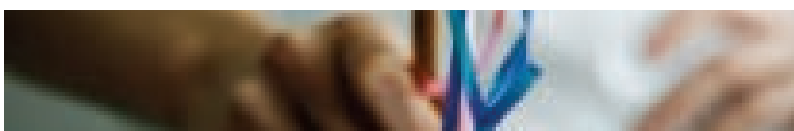
Magi, trolleri, mirakelkurer. Det finns sällan någon lätt väg till en bestående viktminskning. Men många dieter utlovar ofta små mirakel.

menar att det saknas vetenskapliga bevis för dieten. Kostbehandlingen går enligt D'Adamo ut på att välja kost utifrån den blodgrupp man tillhör. För personer med blodgrupp A anses de flesta mjölkprodukterna vara svårsmälta. Men fördelen med att tillhöra blodgruppen är att man inte utvecklar allergi mot jordnötter, enligt författaren. Personer som tillhör blodgrupp 0 anses inte tåla fullkorn. Vid blodgrupp AB är det andra kostråd som gäller. Resonemanget bakom kostråden är att lektiner från maten binder sig till blodgruppsantigenener som orsakar hälsoproblem. – Det saknas totalt belägg för dessa påståenden. Mycket av det som Peter J. D'Adamo påstår är direkt felaktigt. Det allra värsta är att han dessutom har skrivit böcker om hur man ska äta vid diabetes och cancer. Ännu så länge har dessa inte översatts till svenska, men det går lätt att köpa dem på engelska via Internet, menar Dan Larhammar.

Reagera på oseriös marknadsföring

Dan Larhammar rekommenderar alla att vara mer observanta på reklam för tvivelaktiga produkter eller marknadsföring. Fler borde aktivera sig och kontakta Konsumentverket, för att göra dem uppmärksamma på nya produkter som marknadsförs med fantasifulle ovederhäftiga påståenden. Ju fler som är observanta och agerar, desto större möjlighet att den här typen av oseriös marknadsföring minskar.

För alla som är intresserade av att läsa mer om hur vi kan bli lurade i olika sammanhang, rekommenderar Dan Larhammar boken *Vetenskap och Villfarelse*, av Jesper Jerkert och Sven Ove Hansson.



Föreningen Vetenskap och Folkbildning startades 1982 när new age-rörelsen började breda ut sig. Många fysiker reagerade på ovetenskapliga uttalanden från rörelsen. Numera består föreningen av 1 700 medlemmar från många olika discipliner. Flera nutritionister och dietister är medlemmar. Den huvudsakliga uppgiften är att granska och bemöta anmärkningsvärda påståenden utifrån ett vetenskapligt perspektiv. Man försöker också förstå psykologin bakom. Föreningen ger ut fyra nummer per år av tidskriften *Folkvett*. Dessutom delas priset för Årets folkbildare respektive Årets förvillare ut. Mer information finns på www.vof.se

Så här tycker folk

– gå in på www.perspektiv.nu

Resultatet av Danisco Sugars senaste undersökning av skandinavers attityder i en rad hälso- och näringsfrågor som genomfördes av ACNielsen under det första kvartalet 2006 finns nu på www.perspektiv.nu. Klicka på "Socker och näring" och sedan på "Undersökningar". Här finns ett litet urval av svenskarnas uppfattningar – undersökningen baseras på intervjuer med drygt 2 700 svenskar över 15 år.

Kroppsvikten påverkar beteendet. De flesta, oavsett vilket BMI man har, tycker att det viktigaste för hälsan är att äta mer frukt och grönt, medan framför allt de som är överviktiga mest fokuserar på att äta mindre mängd fett, men minst på att motivera (se figur 1). De som är underviktiga tycker att det är viktigt att låta bli snabbmat, medan i synnerhet de som är överviktiga anser att det är viktigt att begränsa sitt sockerintag (se figur 2).

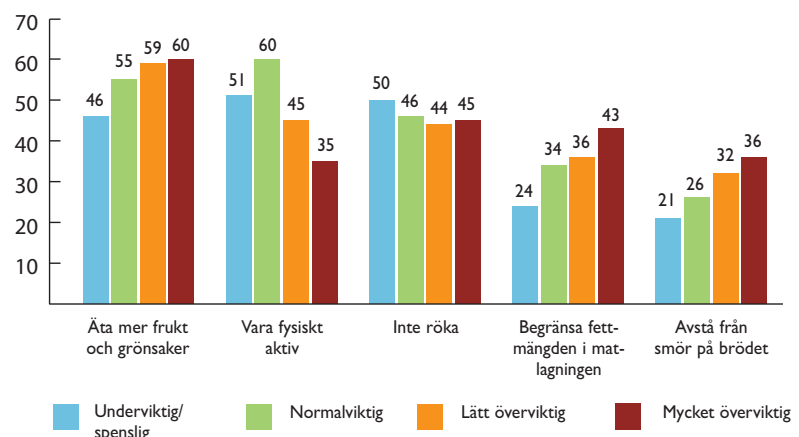
Vi blir inte mer överviktiga – tycker vi själva!

I undersökningen ombads deltagarna att uppge sin vikt och längd. Utifrån detta beräknades deras BMI. Siffrorna är i stort sett oförändrade jämfört med fyra liknande undersökningar sedan 1997, dock med en liten minskning av antalet normalviktiga och en motsvarande ökning av antalet måttligt överviktiga (se figur 3).

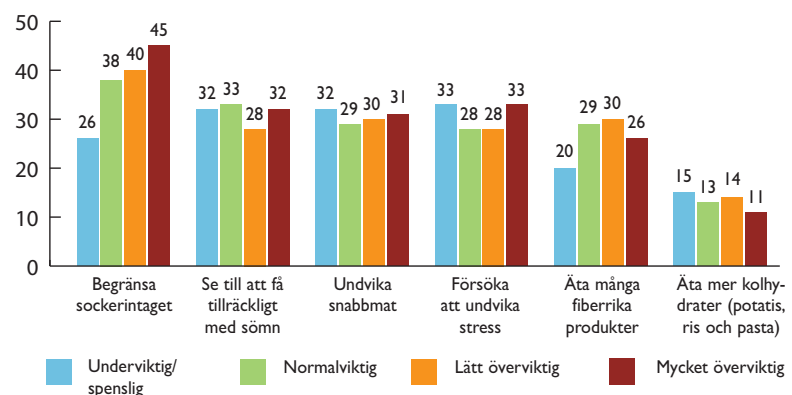
Det här gäller egenrapporterade data, och därför råder en viss osäkerhet om hur exakta de är. Vi har en tendens att göra oss själva ett par cm längre och ett par kilo lättare, när vi själva ska rapportera...

Av Anne-Mette Nielsen, Nutrition Communication Manager, Danisco Sugar A/S, Köpenhamn

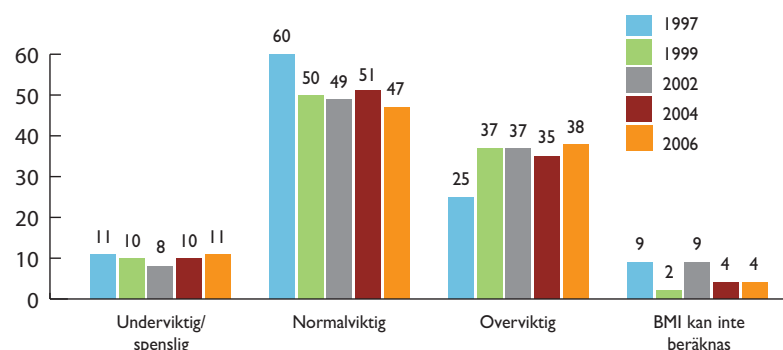
Figur 1. Ange de fem faktorer (av 23 möjliga) du tycker är viktigast för din hälsa – indelat efter BMI (Body Mass Index)



Figur 2. Ange de fem faktorer (av 23 möjliga) du tycker är viktigast för din hälsa – indelat efter BMI (Body Mass Index)



Figur 3 Utveckling av kroppsvikt 1997–2004 indelat efter BMI (Body Mass Index)



Källa: ACNielsen. Baserat på intervjuer med personer över 15 år. Nordisk MarketMonitor: 2 241 i 1997, 2 969 i 1999, 2 465 i 2002, 2 785 i 2004 och 2 907 i 2006.

Preferens för sötma

14



Söta frukter och bär har genom tiderna alltid varit goda och säkra källor till energi och näringsämnen, medan beskhet ofta har signalerat att livsmedel kan vara giftiga. Evolutionen har därför bidragit till att skapa preferensen för sötma.



Av Kaisu Keskitalo, doktorand vid Laboratory of Sensory Food Science, University of Helsinki.

Människan har en medfödd preferens för söt smak¹. Naturligt söt mat, som frukt och bär, är goda och säkra källor till energi och näringsämnen. Detta har lett till en utveckling som gör att vi föredrar söt mat. På samma sätt ogillar vi beska och sura smaker eftersom de ofta är tecken på att maten innehåller något giftigt ämne. Kort sagt: människor med gener som favoriserade söt mat anpassade sig bättre till miljön och de som hade dessa gener överlevde i större utsträckning än andra. Fortfarande föds vi med samma smakpreferenser som våra förfäder, trots det stora utbudet av livsmedel i västvärlden i dag.

Våra matpreferenser beror inte bara på våra gener. Redan vid sex månaders ålder, när barnet börjar med fast föda, påverkas spädbarnets matupplevelser av dess preferens för sötma. Hos vuxna är det många andra faktorer utöver smakupplevelsorna som påverkar preferenser och val². Det kan till exempel handla om tillgänglighet eller kunskap om hur hälsosamt ett livsmedel är. I dag påverkas också många konsumenter av information om hur livsmedel har framställts när de väljer mat. Det har visat sig att mängden av och kvaliteten på den mat som äts också beror på tillfället.

Ätbeteendet skiljer sig beroende på om du äter ensam eller i en stor grupp, om du äter med familjen eller kollegerna, eller om du är hungrig eller mätt när du börjar äta. Alla de här faktorerna kan leda till situationer där man väljer att äta mat som

man egentligen inte tycker om, eller tvärtom enbart äter den mat man tycker mest om.

Preferensen för sötma varierar med åldern

Preferensen för söt smak verkar också variera mellan olika åldersgrupper. Barns uppfattning av mat baseras på två faktorer: hur söt maten är och hur bekanta de är med maten. Bland vuxna har graden av att undvika ny mat, s.k. matrelaterad neofobi, visat sig variera, men oftast är vuxna mer villiga än barn att prova nya maträtter. Smaksinnet försvagas med åldern³. Vissa forskare har upptäckt att uppfattningsförmågan för söta och salta smaker inte minskar lika mycket som uppfattningsförmågan för surt, beskt och umami. Äldre människor har sämre förmåga att uppfatta, känna igen och skilja mellan olika lukter. Ett försvagat luktsinne kan också påverka hur man uppfattar att maten smakar. Att smaksinnet försvagas verkar dock inte leda till ändrade matpreferenser. I dagligt tal kallar man kombinationen av lukt och smak som upplevs via munnen för smak.

Vad styr våra smaklökar?

Smakuppfattning börjar i specialiserade celler på tungan och i den mjuka delen av gommen i munnen^{4,5}. Smaklökarna sitter i grupper om cirka 30 till 50 smakreceptorer. I genomsnitt har vi totalt 4 600 smaklökar, men det finns stora individuella skillnader. Smaklökarna sitter i de knöliga och fåriga strukturerna på tungan som olika former av papiller. Ovansidan av tungan är täckt med små trådformade (filiforma) papiller som inte innehåller några smaklökar. På tungans framkant och sidor finns de svampformiga (fungiforma) papillerna som har rödaktiga knopp-liknande strukturer. Det finns över



De flesta tycker att söta livsmedel smakar gott. Det som begränsar konsumtionen är den enskilde personens inställning och förmåga att behålla aptiten när det gäller god mat.

hundra sådana på varje sida av tungan och var och en innehåller i genomsnitt två till fyra smaklökar. Det har föreslagits att antalet fungiforma papiller är kopplat till smaksinnets funktion.

De bladformiga papillerna sitter i fårorna längs med tungans sidor. Dessa är dock svårare att se eftersom de har en tendens att bli platta när tungan sträcks ut. Varje fåra innehåller flera hundra smaklökar. Längst bak på tungan kan man lätt se de stora knoppliknande knölna som bildar ett V, vallgravspapillerna. Dessa innehåller också flera hundra smaklökar. Dessutom finns det smaklökar i den mjuka delen av gommen precis bakom den punkt där den hårda delen av gommen slutar. Det är inte fastställt om man också kan uppfatta olika smaker vid tungroten och i den övre delen av halsen.

Tidigare ansåg man att olika delar av tungan var specialiserade på att känna olika smaker. Detta har dock visat sig vara felaktigt.

Människan kan uppfatta fem olika smaker: sött, salt, beskt, surt och umami. Umami börjar allt mer betraktas som en egen smak sedan man har hittat de smakreceptorer som känner av den här smaken.

Umami – den femte smaken

”Umami” härstammar från japanskan och kan översättas som ”välsmakande”. Smakupplevelsen kan på svenska beskrivas som ”mustig” eller ”köttig”. Den här aptitretande känslan framkallas av bl.a. natriumglutamat som ofta används som smakförstärkare. På senare tid har man också föreslagit att vi även kan uppfatta smaken av fett.

Det mesta av det vi i dagligt tal kallar smak uppfattas egentligen av luktsin-

net. När maten tuggas och sväljs sipprar aromen från munnen via svalget (genom nasofarynx) till näsan. Vissa kemiska sammansättningar uppfattas också av det somatosensoriska systemet i munnen. Exempel på sådana intryck, som kallas chemestesis, är till exempel att chili hettar eller mentol svalkar. Den kombinerade uppfattningen av smak, lukt och chemestesis borde kallas arom i stället för det vi i dagligt tal kallar smak.

Det genetiska arvet

Däggdjurens smakreceptorer för sötma och generna som styr dessa upptäcktes först i möss. Människans gener för smakreceptorer, Tas1r2 och Tas1r3 (smakreceptor familj 1, medlemmar 2 och 3) finns båda i kromosom 1⁶. Proteinprodukten från båda generna behövs för att en funktionsduglig smakreceptor för sötma ska kunna bildas⁷. Många studier har gjorts för att utvärdera effekterna av mutation eller frånvaro av generna för sötma-receptorer på sötmapreferenserna hos möss. Resultatet av de här studierna har varit mycket kontroversiellt. Hur stor inverkan mutation av de här generna faktiskt har på smakpreferensen för söt smak hos människor har inte studerats. Intressant är att katter saknar förmåga att uppfatta sötma. En studie som gjorts nyligen visade att Tas1r3-genen är muterad hos katter. Oförmågan att känna söt smak har ansetts spela en framträdande roll i kattarnas utveckling till köttätare⁸.

Vilket inflytande gener har på de individuella skillnaderna i sötmapreferensen hos människor är också till stor del okänt. Som tidigare nämnt finns det många andra faktorer utöver preferensen för söt smak som påverkar den faktiska användningen av söta livsmedel. Genetiska faktorer

kan också ligga bakom vissa av de här faktorerna. De flesta tror inte att söta livsmedel skulle kunna smaka illa och en av de faktorer som begränsar deras användning är därför individens vilja och förmåga att låta bli att äta dem. Individens förmåga att låta bli att äta har visat sig vara delvis nedärvd i vissa studier⁹.

Genetiken kring människors val och preferenser vad gäller mat kan nu studeras ingående med hjälp av moderna genforskningsmetoder. Inom en snar framtid kommer vi troligtvis att veta mer om bakgrunden till våra smakpreferenser. Att hitta generna och de faktiska biologiska mekanismerna som påverkar dem kommer att öka vår förståelse av matpreferenser.

Kaisu Keskitalo arbetar som doktorand i ett forskningsprojekt om genetik kring uppfattning och preferenser vad gäller mat. Projektet, som finansieras av Finlands Akademi, drivs gemensamt av institutionen för livsmedelsteknologi, Helsingfors universitet (professor Hely Tuorila) och avdelningen för molekylärmedicin på Folkhälsoinstitutet, Helsingfors, Finland (docent Markus Perola).

REFERENSER

- ¹ Barker LM (Ed.). *The psychobiology of human food selection*. Ellis Horwood Limited, Chichester, England, 1982.
- ² Marshall D (Ed.). *Food choice and the consumer*. Blackie Academic & Professional, London, UK, 1995.
- ³ Koskinen S. *Influence of chemosensory performance on flavor perception and acceptance of the elderly*. EKT-Series 1334, University of Helsinki, Department of Food Technology, 2005.

Artikeln finns med full referenslista på www.perspektiv.nu

Danisco Sugar A/S
Langebrogade 1
Postboks 17
DK-1001 København K

Returneras vid permanent adressändring

Så äter barn i Sverige

Barn äter alldeles för mycket godis, läsk, glass, snacks och bakverk! Nästan en fjärdedel av energiintaget kommer från dessa livsmedel. Samma livsmedel bidrar med en stor andel mättat fett och socker.

Detta visar en unik kostundersökning från Livsmedelsverket som nu presenteras i rapporten "Riksmaten – barn 2003 Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige".

I undersökningen deltog 4-, 8- och 11-åringar. Allt vad 2 500 barn åt och drack skrevs ned i dagböcker. I huvudsak konstateras det att intaget av mättat fett, socker och salt var för stort medan intaget av kostfiber var för litet. Rapporten kan laddas ned från Livsmedelsverkets hemsida: www.slv.se under "Mat & Hälsa" och "Matvanor".

Socketstatus

I maj 2006 gav Danisco Sugar ut rapporten "Socketstatus", ett specialnummer av Perspektiv. Rapporten innehåller en uppdatering av status i de nordiska länderna för 10 områden inom socker och näring. Rapporten är kostnadsfri och kan laddas ned eller beställas på www.perspektiv.nu.

Vilseledande marknadsföring av Atkins-produkter

MarknadsEtiska Rådet (MER)* har fastslagit att en rad reklamslag för Atkins-produkter i radio och TV strider mot god marknadsföringssed på grund av att de bland annat innehöll odokumenterad och felaktig information om sockerintaget i Sverige samt påståenden om sockerberoende. I reklamen påstås att sockerintaget per capita och år är 45 kg, men denna siffra ligger närmare den totala sockerproduktionen/-distribu-

tionen som under de senaste åren har legat på cirka 41 kg. Det faktiska intaget bedöms vara 25 % lägre. Påståendet om sockerberoende tillbakavisas också som ogrundat. Du kan läsa mer om beslutet på www.marknadsetiskaradet.org.

* (MER) representerar annonsörer, reklamproducenter och media i beslut om god affärsed.

Reviderat undervisningsmaterial

Broschyren "Fysisk aktivitet och vikt" har nyss kommit ut i en ny, reviderad utgåva. Bland annat har de nordiska näringsrekommendationerna och kostråden uppdaterats sedan den förra utgåvan. Broschyren är särskilt avsedd för lärare, som undervisar i skolans

högre årskurser samt på friskvårdsutbildningar, samtidigt som den är relevant för alla som är intresserade av hälsa. Broschyren är gratis och kan hämtas eller beställas på www.perspektiv.nu eller från Danisco Sugar på telefon 040-53 70 00.

Viktminskning beror inte på dieten

I danska Motions- og Ernæringsråds nyhetsbrev (nr 2, 2006) fastslår man att oavsett vilken diet man väljer blir viktminskningen i genomsnitt cirka 5 % av utgångsvikten. Det finns åtskilliga vetenskapliga undersökningar där man har studerat och kopplat samman effekten av olika slags dieter. Studierna visar att det i slutändan inte spelar någon roll om man väljer att banta med t.ex. preparatet Slim Fast, Viktväktarnas points-

modell, Atkins-dieten, en fettsnål kost eller genom att ändra livsstil. Därför rekommenderas man att välja en diet som passar ens egen smak, eftersom det ökar chanserna att hålla sig till dieten under en längre tid. När man inte längre går ned i vikt bör man följa de Nordiska Näringsrekommendationerna, det vill säga en varierad, fettsnål och fiberrik kost. Nyhetsbrevet kan laddas ned på www.meraadet.dk