

SOCKER OCH
SÖTNINGSMEDEL

MAT PÅ SJUKHUS

Perspektiv

PERSPEKTIV TIDSKRIFT OM SOCKER OCH NÄRING NR 1 JUNI 2012

NUTRITION

TYPICAL VALUES

	PER 100g	PER 150g SERVING
Energy	453kJ/108kcal	680kJ/162kcal
Protein	4.7g	7.1g
Carbohydrate	13.6g	20.4g
of which sugars	13.3g	19.9g
Fat	3.8g	5.7g
of which saturates	2.4g	3.6g
Fibre	0.1g	0.2g
Sodium	0.07g	0.10g
equivalent as salt	0.18g	0.26g
Calcium	160mg	240mg†
†30% of the recommended daily allowance		

INGREDIENTS: Organic whole milk yogurt (86%), organic sugar, organic mango puree (5%), organic maize starch, organic vanilla extract, natural flavouring, organic concentrated lemon juice.

Contains: organic milk. Packed in a dairy that handles nut ingredients.

*Made with 86% Ethical Trade ingredients.

VEGETARIAN. CONTAINS THE FOLLOWING LIVE CULTURES: Bifidobacterium, Lactobacillus acidophilus, Streptococcus thermophilus.



Please
recycle my
sleeve, pot
& clip lid





Mindre socker ger inte alltid färre kalorier

Reformulering av livsmedel, då mängden salt, fett och socker ska minskas för att ge livsmedlet en bättre näringsprofil, är både komplicerat och problematiskt.

Av Dr Paul Berryman, Chief Executive, Leatherhead Food Research, Surrey, Storbritannien.

4



Socker och sötningsmedel – en genomgång

Sänkt sockerhalt är kopplat till stora utmaningar eftersom både sockrets naturliga sötna och funktionella egenskaper är svåra att ersätta. De högintensiva sötningsmedlen, även de senaste, kan sällan ersätta sockret helt.

Av Lars Bo Jørgensen, Product Specialist, Nordic Sugar, Köpenhamn.

8



Energi och måltidsglädje på sjukhus

I storköken, och inte minst på sjukhusen, sker en allt större fokusering på näringsriktig och välsmakande mat. Många patienter har svårt att få i sig tillräckligt med näring, men initiativ som ökad valfrihet med t.ex. à la carte-menyer kan vara lösningen för många patienter.

Av Gunilla Järnblad, näringsfysiolog, Lund, och Anne Reinholdt, journalist, Mannov, Köpenhamn.

12

■ Perspektiv, tidskrift om socker och näring, 12:e årgången, nr 1 juni 2012. ■ ISSN: 1399-8773. ■ **Upplaga:** 10 000 i Danmark och 25 000 i Sverige. ■ **Utges av:** Nordic Sugar A/S, Langebrogade 1, 1014 Köpenhamn K. ■ **Redaktion:** Marketing Manager Angela Everbäck (ansv.), Product Specialist Kyllikki Kilpi, Nutrition Communication Manager Anne-Mette Nielsen, Nordic Sugar, Mannov. ■ **Grafisk produktion:** Katrine Boelsgaard. ■ **Foton:** Christina Bull. ■ **Tryck:** Punkt & Pixel AB. ■ **Debattinlägg, artiklar och kommentarer** kan sändas till Nordic Sugar. Redaktionen påtar sig dock inget ansvar för material som lämnas in utan anmodan. Synpunkter som framförs i Perspektiv är författarnas egna och delas inte nödvändigtvis av utgivaren och redaktionen. Eftertryck och citat tillåts om källan anges. Utdrag från artiklar får dock endast användas och mångfaldigas efter redaktionens godkännande.

E-post: nutrition.se@nordicsugar.com. **Besök också vår hemsida:** www.perspektiv.nu

Hälsosammare livsmedel med hjälp av reformulering?

I det här numret av Perspektiv har vi valt att fokusera på ett begrepp som har fått fotfäste både i Norden och hela EU de senaste åren, nämligen reformulering av livsmedel. Eller sagt på ett annat sätt: Kan vi byta ut en del ingredienser i våra livsmedel mot andra så att livsmedlen blir hälsosammare?

I praktiken har produktutvecklare arbetat med att öka innehållet av kostfibrer och minska innehållet av fett, salt och socker i livsmedel under många år. Ett av de mest kända och vanliga exemplen är när man ersätter socker med högintensiva sötningsmedel i läskedrycker. Därför har vi också valt att ge en uppdaterad lägesrapport om de olika sötningsmedlen i det här numret.

Men det är svårt att uppnå allt det man vill med reformulering: en hälsosammare näringsprofil och ett lägre energiinnehåll. Som det framgår av artikeln från en brittisk forskare innebär till exempel en minskning av sockermängden inte nödvändigtvis att det blir färre kalorier i produkten, vilket många konsumenter annars tror när de ser "minskad sockerhalt"-märkningen på förpackningen. På så sätt bidrar märkningen till att vilseleda konsumenterna.

Samtidigt kan en reduktion av "salt, fett och socker" vara svårt eftersom man ofta måste kompromissa med antingen smaken eller de funktionella egenskaperna, något som i slutändan är avgörande för om konsumenterna tycker om livsmedlet.

Att få maten att vara inbjudande och smaka gott är en av de utmaningar man arbetar med på sjukhusen.

Maten har i allt högre grad blivit en del av behandling och vård, inte bara med tanke på näringen då ett högre energiintag behövs, utan också som en upplevelse i form av vällagad och inbjudande mat som serveras efter den enskilda patientens önskemål.

Det händer mycket spännande inom det här området och vi belyser det med reportage från danska och svenska sjukhus som ligger långt framme.

Trevlig läsning och trevlig sommar!





Leatherhead Food Research tillhandahåller oberoende vetenskapliga undersökningar och expertråd åt livsmedelsindustrin. Dr Paul Berryman, CEO, diskuterar fördelar och nackdelar med s.k. reformulering och hänvisar till oberoende forskning som visar att konsumenter är förvirrade kring vad sockerreduktion innebär.

Fett, salt och socker är det som industrin framför allt fokuserar på att minska vid reformulering av produkter.



Av Dr Paul Berryman,
Chief Executive, Leatherhead Food
Research, Surrey, Storbritannien.

Mindre socker ger inte alltid färre kalorier

På Leatherhead utför vi en mängd olika så kallade reformuleringsprojekt för livsmedelsbranschen – ändringar i recepten för att minska mängden fett, salt, socker och tillsatser. Varje projekt innebär specifika tekniska utmaningar – att producera något som smakar bra, men som även är nyttigt och till värde för konsumenterna. I den här artikeln beskriver jag olika typer av reformulering – salt-, fett- och sockerreduktion.

Saltreduktion är en viktig fråga, eftersom man inom vetenskapen är överens om att salt höjer blodtrycket. Vi vet också att intag av mättat fett höjer blodfettssnivåerna och ökar risken för hjärt-kärlsjukdomar. Genom att ersätta fett med kolhydrater sänks antalet kalorier med över 50 %.

När det gäller sockerreduktion är dock anledningarna mindre tydliga. För läskedrycker är det en ganska enkel procedur. Man ersätter sockret med ett syntetiskt sötningsmedel och lägger till mer vatten. Kalorierna blir färre, men en del påstår att känslan i munnen och dryckens smak blir lidande. Men om man tar bort sockret i en kaka eller frukostflingorna, vad ska man då ersätta det med? Vatten fungerar inte!

Socker ersätts ofta med en annan sorts kolhydrater, vanligtvis stärkelse, så att antalet kalorier blir det samma. Ett exempel är sockrade frukostflingor som innehåller 371 kalorier per 100 g. Alternativet med mindre socker, märkta med "1/3 mindre socker", innehåller 369 kalorier per 100 g. Det här exemplet skulle kunna chockera dem som tror att en minskad mängd socker alltid innebär färre kalorier!

I den här artikeln beskriver jag huvudsyftet med reformulering, de tekniska svårigheterna och de hälsopåståenden som EU tillåter. Jag beskriver också några oberoende konsumenten-

tundersökningar som utförts vid Leatherhead Food Research, för att utvärdera konsumenternas inställning till hälsopåståenden som gäller sockerreduktion.

Resultaten visar att konsumenterna blir överraskade (och i vissa fall arga) över att minskad mängd socker inte nödvändigtvis leder till färre antal kalorier!

Varför reformulerar vi livsmedel?

Livsmedelsindustrin reformulerar livsmedel för att göra dem mer lockande för konsumenterna.

Reformuleringen måste göra livsmedlet hälsosammare, godare, billigare eller bättre genom att man lägger till tilltalande ingredienser eller tar bort mindre tilltalande ingredienser. Vi reformulerar livsmedel:

- för att ta bort ingredienser av hälsoskäl, t.ex. salt, transfett och mättat fett
- för att minska mängden kalorier – genom att minska ingredienser som innehåller kalorier; fett (9 kcal), socker (4 kcal), protein (4 kcal), alkohol (7 kcal) eller genom att öka andelen kalorifria ingredienser, t.ex. luft eller vatten
- för att erbjuda en renare produkt – färre tillsatser, ersätta syntetiska ingredienser med naturliga, ersätta med ekologiska ingredienser
- för att förbättra smaken eller ätupplevelsen.

De reformulerade livsmedlen måste dock:

- följa livsmedelslagstiftning gällande t.ex. tillsatser, smittämnen, hälsopåståenden
- vara minst lika goda som existerande alternativ av livsmedlen, för annars säljer de inte
- vara säkra att äta.

Det här är inte alltid så enkelt, vilket beskrivs i nästa avsnitt.

De tekniska svårigheterna med reformulering

Att ta bort salt, socker eller fett från ett livsmedel ändrar livsmedlets karaktär på ett drastiskt sätt. Nyckelfrågan är: vad ska vi ersätta med?

Saltreduktion

Det finns starka skäl att minska mängden salt. En förhöjd saltkonsumtion höjer blodtrycket, vilket kan leda till stroke och andra hjärt-kärlproblem. Salt har dock flera viktiga funktioner i livsmedel:

- natriumklorid (= vanligt koksalt) har en "ren" saltsmak
- förstärker smakämnen
- dämpar beskhet
- rent utseendemässiga funktioner vid viss användning
- viktigt för bearbetningen av vissa livsmedel
- viktigt för konsistensen i vissa livsmedel
- naturligt konserveringsmedel.

Livsmedelstillverkare använder olika tekniker för att minska mängden salt:

- Gradvis sänkning. Konsumenterna accepterar en successiv minskning men tycker inte om en enda stor minskning eftersom smaken då upplevs som sämre. Heinz använde den här metoden när de reformulerade soppa.
- Använda ersättningsmedel för salt: t.ex. kaliumklorid. Det kan tyvärr ge en söt och besk eftersmak. Glutamat, lysin, ammoniumklorid, naturliga mineralsalter och extrakt av svampprotein används också.
- Använda en smakförstärkare: Gör att saltet smakar saltare. Det här kan dock ge problem (t.ex. överkänslighet mot glutamat).

Forskning vid Leatherhead visade att om storleken på saltpartikeln minskade från 450 till 7 µm fick man samma saltintensitet vid en saltreduktion på 30 %. Det beror på att de mindre partiklarna löses upp mycket

snabbare på tungan och ger en känsla av ett högre saltinnehåll. Den här tekniken används för chips från Pringles och Walkers.

Fettreduktion

Hälsoskäl till att minska mängden fett är också många. Det gäller främst transfett och mättat fett, som är kopplat till förhöjda kolesterolnivåer, hjärt-kärlsjukdomar och stroke. Fett har många viktiga funktioner i livsmedel:

- utseende (glans, färg)
- känsla i munnen (konsistens, oljighet)
- bärare av andra smakämnen
- struktur
- smakförhöjare
- värmeöverföring
- mättnad
- källa till essentiella fettsyror, fettlösliga vitaminer.

Att ersätta fett är svårare än att ersätta salt, eftersom fett bidrar till så mycket smak och struktur. Fettbaserade ersättningar, som salatrim och olestra, kan orsaka obehagliga matsmältningsproblem. Två vetenskapliga tekniker som används på Leatherhead Food Research för att minska fett är:

- WOW-emulsioner (Water-in-Oil-in-Water): Vi ersatte olja-i-vatten-emulsionen i majonnäs med en ny vatten-i-olja-i-vatten-emulsion för att minska fettet från 80 till 40 %.
- Kryokristallisering: Kryokristalliserat fett produceras genom att man blandar flytande kväve och olja i en särskild maskin för att få ett hårt omättat fett i pulverform. Vi minskade innehållet av mättat fett i mördeg från 10 till 4,5 % utan att försämra kvaliteten eller förlora de organoleptiska (ungefär = smakmässiga) egenskaperna.

Sockerreduktion

Skälen för sockerreduktion är mindre tydliga. För läskedrycker är det en ganska enkel procedur. Man ersätter sockret med ett högintensivt sötningsmedel och lägger till mer vatten. Kalorierna blir färre, men en del påstår att känslan i munnen och dryckens smak blir annorlunda.

Men om sockret tas bort från en kaka eller från frukostflingor, vad ska man då ersätta det med? Vatten fungerar

inte! Socker ersätts ofta med en annan typ av kolhydrater, vanligtvis stärkelse, så att antalet kalorier blir det samma.

Socker har många funktioner som livsmedelsingrediens:

- sötma
- dämpa beskhet och syrlighet
- smakförstärkare
- konsistens och bulkeffekt
- förbättra känslan i munnen
- ändra frys- eller kokpunkten
- jäsning
- naturligt konserveringsmedel.

De tre främsta alternativen för sockerreduktion är:

- minska sockermängden gradvis – har begränsat värde.
- ersätta med högintensivt sötningsmedel – det finns många högintensiva sötningsmedel som innehåller inga eller väldigt få kalorier (Tabell 2 sida 11). De är oftast effektiva, men kan ge obehaglig eftersmak, kan behöva varningsmärkning, är ibland instabila vid bearbetning och måste underskrida tillåtna gränsvärden.
- ersätta med bulksötningsmedel. Dessa omfattar sockerarterna (dextros, fruktos, tagatos), alkoholer (xylitol, erytritol, sorbitol) och bulkmedel (polydextros, inulin).

Även om flertalet alternativa sockerarterna innehåller lika många kalorier som socker/sackaros (undantaget tagatos) (Tabell 1 sida 10), så har de flesta mindre sötma och är fortfarande kariesbildande. Sockeralkoholerna minskar antalet kalorier, ger inga Maillard-reaktioner och är inte kariesbildande. Däremot kan de ha en laxerande effekt och ge en kylande känsla i munnen. Bulkmedlen har väldigt liten sötma.

Under reformuleringen är det svårt att få fram sockrets söta smak med hjälp av ersättningsmedel, eftersom de har olika smakprofiler och ger olika konsistens och känsla i munnen.

Eftersom socker är ett naturligt konserveringsmedel kan sockerreduktion minska livsmedlens hållbarhet. Sylt med låg sockerhalt är ett bra exempel på det. Den måste förvaras kallt, för att inte bli möjlig. Sockerersättning

kan också öka produktionskostnaderna.

Jag anser att det största problemet med sockerreduktion är, att det inte nödvändigtvis minskar kaloriintaget, eftersom socker vanligtvis ersätts med en annan kolhydrat, som innehåller samma mängd kalorier. Sockerreduktion kan till och med leda till ett högre kaloriintag, om det ersätts med fett! Därför är det viktigt att konsumenterna förstår vad det är de köper.

I nästa avsnitt beskrivs några oberoende undersökningar som nyligen utförts av Leatherhead Food Research och som visar att konsumenterna är förvirrade när det gäller påståenden om sockerreduktion.

Hälsopåståenden och konsumentuppfattning av påståenden om sockerreduktion

I EU:s förordning 1924/2006 fastställs gemensamma bestämmelser för användningen av närings- och hälsopåståenden, så att den inre marknaden fungerar effektivt och för att ge ett konsumentskydd på hög nivå. Påståenden får inte vara falska, tvetydiga eller vilseledande, eller uppmuntra till överdriven konsumtion av ett enskilt livsmedel. Ett påstående som hävdar närvaro, frånvaro eller minskad mängd av ett näringsämne eller annat ämne, måste ha en positiv näringsmässig eller fysiologisk effekt som bygger på allmänt vedertagen vetenskaplig bevisning. I förordningen finns en lista över tillåtna näringspåståenden med olika användningsvillkor. Tabell 1 visar de påståenden som rör sockerinnehåll.

Konsumentförståelse är en viktig aspekt, när det gäller reglering av påståenden. Det fastställs bl.a. genom följande: "Användning av näringspåståenden och hälsopåståenden är endast tillåtet, om genomsnittskonsumenten kan förväntas förstå de gynnsamma effekter som anges i påståendet". En genomgång av det här området visade att det finns lite entydig forskning, att bevisen ofta är knapphändiga eller motsägelsefulla och att mindre forskning gjorts om näringspåståenden jämfört med hälsopåståenden. Därför utförde

Leatherhead Food Research några oberoende konsumentundersökningar, för att utvärdera konsumenternas förståelse av påståenden för sockerreduktion (se Fallstudie).

Resultaten visar att konsumenterna blir överraskade (och i vissa fall arga) över att minskad mängd socker inte automatiskt leder till färre antal kalorier!

Marknaden för livsmedel utan socker, lägre sockerhalt och minskad mängd socker

Trots de olika utmaningarna när det gäller sockerreduktion är marknaden för sockerreducerade livsmedel enorm. Livsmedelsindustrin har presenterat ungefär 7 000 nya livsmedel

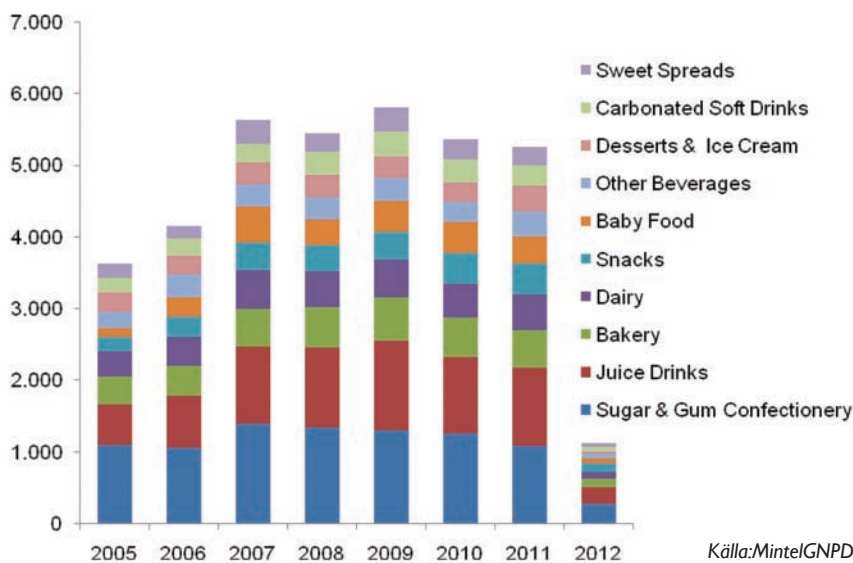
och drycker med påståenden om utan socker, låg sockerhalt och minskad mängd socker per år sedan 2007. Diagrammen nedan visar de populäraste kategorierna är godis, tuggummi och juicer. Lightdrycker är väletablerade på marknaden, så det kommer färre nya produkter. Lightdrycker med kolsyra innehåller vanligtvis inget socker utan en blandning av högentensiva sötningsmedel, men även "icke-lightdrycker" innehåller en blandning av socker och syntetiska konserveringsmedel i stället för bara socker.

Sammanfattning

Reformulering för att uppnå sockerreduktion är komplicerat och innebär produktspecifika utmaningar och lösningar. Socker har många

fördelar: Det har en ren, söt smak, tar bort beskhet och syrlighet, förbättrar konsistensen, ger energi och fungerar som ett naturligt konserveringsmedel. Ersättningsmedel som sorbitol kan orsaka matsmältningsproblem och en del högentensiva sötningsmedel kan ge oönskad eftersmak. I vissa fall kan det dessutom visas att sockerreduktion inte automatiskt leder till färre antal kalorier – ett faktum som konsumenter har svårt att ta till sig.

Figur 1: Globala lanseringar av nya produkter med påståenden om inget socker, låg sockerhalt eller minskad sockermängd



Källa: Mintel/GNPD

Tabell 1: Tillåtna näringspåståenden som rör sockerinnehåll

Tillåtna näringspåståenden	Användningsvillkor
Låg sockerhalt*	≤5 g sockerarter/100 g eller ≤2,5 g sockerarter/100 ml
Sockerfri*	≤0,5 g sockerarter per 100 g eller 100 ml
Utan tillsatt socker*	Inga mono- eller disackarider eller andra livsmedel har använts för dess sötningsegenskaper. Om sockerarter finns naturligt i livsmedlet bör det märkas med "Innehåller naturligt förekommande socker".
Minskad sockerhalt*	≥30 % minskning jämfört med en liknande produkt. Mängden energi i produkten som påståendet gäller ska vara lika med eller mindre än mängden energi i en liknande produkt.
*Och liknande påståenden som kan betyda samma sak för konsumenten	

Fallstudie: Konsumentförståelse av påståenden om sockerreduktion

Leatherhead Food Research genomförde en kvalitativ och kvantitativ undersökning för att ta reda på hur medvetna konsumenterna är och om de förstår de produktpåståenden som används i Storbritannien när det gäller näringspåståenden om socker. Båda forskningsmetoderna visade att det fanns en bra medvetenhet om produktpåståenden. Påståenden om "utan tillsatt socker" föredrogs framför påståenden om "minskad sockerhalt". Det fanns också en allmän uppfattning om att sötningsmedel och andra ingredienser lagts till i stället för socker. Det fanns dock väldigt liten medvetenhet om sockerreduktionens nivå och den tillhörande kalorireduktionen i produkter, där påståenden om minskad mängd socker fanns på förpackningen.

Deltagare i fokusgrupper kände sig lurade, om det fanns påståenden om sockerreduktion men ingen tydligt minskad mängd kalorier. Det här förstärktes av den kvantitativa undersökningen som visade att de svarande förväntade sig en minskad mängd kalorier motsvarande den minskade sockermängden. Majoriteten gjorde en korrekt bedömning om att fett hade det högsta kaloriinnehållet, men ett stort antal hade en felaktig uppfattning om att socker innehåller fler kalorier per gram än alkohol och andra kolhydrater. Det här är viktigt, när det gäller konsumenters förväntningar, eftersom de bevisligen kopplar socker till kalorier och därför förväntar sig att en minskning av socker-innehållet även ska innebära en minskning av kaloriinnehållet.

(Tack till British Sugar)



Många livsmedels- och dryckesproducenter arbetar med att reducera sockerinnehållet i produkterna, på grund av sockrets energinnehåll. Detta är ofta förenat med produktions-tekniska utmaningar, eftersom både sockrets sötma och dess funktionella egenskaper måste ersättas med alternativ, om produkten smak- och kvalitetsmässigt ska likna den ursprungliga produkten.

I dag finns ett stort urval högintensiva sötningsmedel, t.ex. det nya Stevia. Särskilt i drycker kan en del av sockerinnehållet ersättas, vilket ger både färre kalorier och en naturlig sötma.

Av Lars Bo Jørgensen, Product Specialist, Nordic Sugar, Köpenhamn.

Socker och sötningsmedel

– en genomgång

Söt smak kan bara mätas genom att man smakar. Det är inte något som vi kan överlåta till analysapparaterna. Vi måste i stället använda oss av så kallade smakpaneler för att kunna jämföra olika sötningsmedel. Många olika molekyler, exempelvis kolhydrater, polyoler, proteiner och dipeptider har en sötningsförmåga, men kvalitén på den söta smaken varierar mycket. Vid värderingen av den söta smakens kvalitet ingår den tidsmässiga uppfattningen av sötman, den absoluta intensiteten och eventuella efter- eller bismaker.

Tycke och smak är som bekant olika från person till person. Sackaros, vars sötma snabbt känns och sedan snabbt försvinner och som saknar bi- eller eftersmak, anses fortfarande vara idealet för söt smak. Det är den som utgör grunden, när man jämför med de andra sötningsämnena. Till exempel värderas den relativa sötningsförmågan hos ett ämne alltid i förhållande till sackaros, vars sötningsseffekt har definierats till 1.

Alternativ till socker – stevia: det senaste

Sötningsmedel indelas oftast i två huvudgrupper: de energigivande (tabell 1) och de icke-energigivande (tabell 2). Till den förstnämnda gruppen hör normalt alla kolhydrater med söt smak, t.ex. sackarider samt sockeralkoholer eller polyoler, som faktiskt inte är kolhydrater, men som framställs ur kolhydrater.

Alla sockeralkoholer har en lägre sötningsförmåga än sackaros, men xylitol och maltitol ligger tätt efter med sötnings effekter på 0,8–1,0. En särskild egenskap hos sockeralkoholernas smakprofil är deras kylande effekt som beror på deras relativt stora negativa upplöslighetsvärme. Sockeralkoholerna absorberas långsamt och ofullständigt. De har därför ett lägre

energiinnehåll (2,4 kcal/g) än socker. Större mängder kan ha en laxerande effekt. Den senaste medlemmen i familjen sockeralkoholer är erytritol. Erytritol utmärker sig genom att det utsöndras via urinen och därmed kan räknas som icke-energigivande och också har begränsad laxerande effekt.

Gruppen intensiva sötningsmedel karakteriseras av att de har en söthetsintensitet som ofta är flera hundra gånger större än sackarosens och att de kan betecknas som icke-energigivande. Typiskt för de här sötningsmedlen är också att de var för sig skiljer sig åt genom skillnader i tids-/intensitetsprofilerna, varaktighet av eftersmak och att de har bismaker av t.ex. lakrits eller "metall". Genom att blanda en del av de här sötningsmedlen uppnås synergier både i sötningsförmåga och i smakprofil. En blandning av aspartam och acesulfam K ger till exempel en betydligt mer "socker"-liknande profil än de två sötningsmedlen var för sig. Den kanske viktigaste egenskapen hos intensiva sötningsmedel är, att de antingen inte är energigivande eller att de har ett visst energiinnehåll, men bara behöver användas i så små mängder att de i praktiken inte tillför energi till en produkt.

Idag är tio intensiva sötningsmedel godkända för användning i ett brett urval av livsmedel inom EU. Det är de syntetiskt framställda sötningsmedlen sackarin, cyklamat, acesulfam K, aspartam, salt av aspartam och acesulfam, sukralos och neotam samt neohesperidin DC, taumatocin och steviolglykosider (stevia), som utvinns ur växter. Stevia blev godkänt i november 2011. Dessa sötningsmedel används mest i sockerfria läskedrycker och saft samt som "table-top"-sötningsmedel – även om kvalitet och stabilitet för de nyaste sötningsmedlen ökar möjligheten att använda dem i fler

livsmedelsgrupper. I och med att steviolglykosiderna blev godkända, har man fått tillgång till ett intensivt sötningsmedel, som har både hög stabilitet och god smak vid moderat dosering och som har ett naturligt ursprung i stil med traditionellt sockret. Steviolglykosider gör det möjligt att tillföra lagom sötma med en naturlig produkt som inte ger energi eller att skapa energireducerad sötnings genom att kombinera socker och steviolglykosider.

Utmaningar vid minskad sockerhalt

När sockret minskas eller helt tas bort från en produkt, står man inför två vanliga utmaningar: att ersätta sötma och smak samt att ersätta sockrets vikt eller bulkvolym.

Sockret kan ju söthets- och bulkmässigt i viss mån ersättas med andra naturliga sockerarter som glukos, fruktos, maltos eller laktos. Av dem kan dock endast fruktos ge en potentiell energireduktion – detta eftersom fruktosens högre sötma vid kylad användning gör det möjligt att använda en mindre mängd fruktos i jämförelse med vanligt socker. De övriga sockerarterna är mindre söta, men har samma energiinnehåll som socker, så en fullgod ersättning av sötma ger en produkt med högre energiinnehåll. En fullgod ersättning av bulkvikt ger å sin sida en mindre söt produkt. Extrakt av glukos och fruktos från frukt och bär marknadsförs ofta som naturlig ersättning för socker, men dessa ämnen ger i bästa fall samma sötma och energi som socker.

Den mest energieffektiva ersättningen av sockrets sötningsförmåga uppnås när man använder intensiva sötningsmedel, och då är det deras smakprofiler som blir utmaningen. Inget av de intensiva sötningsmedlen smakar som socker. Aspartam är nog det som ligger närmast, men det

används sällan ensamt eftersom det har låg värme- och pH-stabilitet. En blandning av aspartam och acesulfam K kombinerat med diverse aromämnen är fortfarande det som ger den profil som ligger närmast socker. Vid sötmanivåer som ligger under 5 % kommer dock steviolglykosiderna att vara ett bra alternativ till en ren sockersmak. Genom att blanda socker, sockerarter och intensiva sötningsmedel kan man uppnå riktigt bra söthetsprofiler som är svåra att skilja

från rent socker. Sådana blandningar tillåts av EU-lagstiftningen i vissa produktgrupper, där energiinnehållet kan reduceras med 30 % eller mer.

Mindre socker betyder inte alltid lägre energiinnehåll

Om en produkt innehåller 10 gram socker per 100 gram produkt och man tar bort sockret, leder det till att man antingen tillför 10 gram av andra ingredienser eller så låter man helt enkelt resterande 90 gram ingredienser

utgöra hela produkten. I det första fallet måste de nya ingredienserna ha ett lägre energiinnehåll per 100 gram jämfört med socker, om den nya produkten ska få ett lägre energiinnehåll. Det klarar man till exempel i lightläskedrycker. Därersätter man sockrets vikt med vatten. I det andra exemplet – när man tar bort sockret utan att ersätta det – får produktens energiinnehåll per 100 gram från början inte vara högre än sockrets, för då ökar energiinnehållet när sockret tas

Tabell 1. Energigivande sockerarter och sockeralkoholer

Namn	Andra namn som används	Framställning	Relativ sötningsförmåga	Energi kJ/g
Sockerarter				
Socker	Sackaros, sukros, rörsocker	Extraktion (upplösning) med varmt vatten från sockerrör och sockerbetor	1,0	17
Glukos	Dextros, druvsocker	Nedbrytning (hydrolys), vanligen av vete- och majsstärkelse med syra och/eller enzymer	0,6–0,7	17
Fruktos	Fruktsocker	Först nedbrytning (hydrolys eller invertering) av sackaros till glukos och fruktos, med enzymer eller syra. Därefter från-”filtrering” av fruktos och enzymatisk ombildning av glukos till fruktos.	1,0–1,3	17
Maltos	Maltsocker	Nedbrytning (hydrolys) av stärkelse	0,5	17
Laktos	Mjölksocker	Utvinnas av vassla från osttillverkning	0,4	17
Tagatos		Utvinnas av laktos	0,9	6
Trehalos		Enzymatisk ombildning av stärkelse	0,4–0,5	17
Invertsocker		Nedbrytning (invertering) av sackaros med enzymer eller syra till lika delar glukos och fruktos.	1,0	17
Glukossirap		Nedbrytning (hydrolys), vanligen av vete- och majsstärkelse med syra och/eller enzymer	0,4–0,6	17*
Isoglukos	High Fructose Corn Syrup (HFCS)	Baserat på glukossirap, där en del av glukosen (42 el. 55 %) ombildas med enzymer (isomeriseras) till fruktos	0,8–1,0	17*
Sockeralkoholer				
Mannitol		Hydrogenering av fruktos. Hydrogenering är en kemisk process där sockermolekylen (fruktosen) tillförs väte (hydrogen) i form av en så kallad alkoholgrupp. Därav namnet sockeralkoholer.	0,6–0,7	10
Xylitol	Björksocker	Hydrogenering (se under Mannitol) av xylos utvunnet av björksav och annan sav	0,9–1,0	10
Laktitol		Hydrogenering (se under Mannitol) av laktos	0,4	10
Sorbitol		Hydrogenering (se under Mannitol) av glukos	0,6	10
Isomalt		Enzymatisk behandling av sackaros	0,5–0,6	10
Maltitol		Hydrogenering (se under Mannitol) av maltos	0,8	10
Maltitol, sorbitolsirap		Hydrogenering (se under Mannitol) av stärkelsebaserad sirap med högt maltosinnehåll	0,6–0,8	10*
Erytritol	Sukrin	Enzymatisk behandling av glukos	0,7	0

*) Beräknat på torr produkt

bort. Därför blir man också tvungen att reducera fettinnehållet i t.ex. en kaka, annars uppnår man inte någon energireduktion per 100 gram. Ett exempel där energimängden går jämnt ut är cornflakes eftersom majsflingor är rena kolhydrater med samma energiinnehåll som socker. Därför innehåller cornflakes utan socker lika mycket energi per 100 gram som cornflakes med socker.

Utöver vatten, som ju fungerar bäst som bulkersättning i flytande produkter som läsk, saft och mjölkprodukter, finns en rad olika bulkersättningar på marknaden. Några av dem fungerar också som ersättning för fett. Oligo- och polysackarider samt sockeralkoholer med 25–50 % av sockrets energi, kan användas i bageri- och konfektyrprodukter.

Erytritol är den enda tillåtna sockeralkoholen som här kan fungera som bulkersättning utan att tillföra energi. Fiber, polydextros, resistent stärkelse, maltodextrin, pektin, gummi och liknande ämnen används också mer och mer som lågenergiärsättningar för sockrets bulkegenskaper.

Den här typen av ersättningsmedel är antingen svåra för kroppen att bryta ner eller så bryts de ner slutet av tarmsystemet. De kan heller inte intas i samma mängder som socker utan

att ge biverkningar. Det begränsar i praktiken användningen.

Sockrets funktionella egenskaper

Socker bidrar inte bara med ren sötma, utan samspelar smakmässigt med övriga grundsmaker; surt, salt och bittert och med de flesta aromkomponenter. Kvaliteten på samspelet är i hög grad baserad på sötmans tids- och intensitetsmässiga karaktär. Sockrets vattenbindande egenskaper bidrar till att sänka vattenaktiviteten i den färdiga produkten.

Detta försämrar i sin tur livsbetingelserna för en rad bakterier och mikroorganismer som annars skulle kunna bildas i produkterna. I många fall kan mängden konserveringsmedel begränsas och i bästa fall kan konserveringsmedel helt undvikas, när socker ingår.

Också vid begränsat sockernehåll kan den vattenbindande egenskapen hos socker spela en avgörande roll eftersom produkten, t.ex. bröd, inte torkar lika lätt och därmed känns färskare och behåller sin struktur längre. På samma sätt bidrar socker till brödets färg, mjukhet och smulstruktur. I läsk ger sockret en fyllig känsla i munnen.

Socker sänker fryspunkten för vatten och sockret bidrar därmed till glas-

sens mjuka struktur eftersom stora iskristaller inte bildas lika lätt. Socker påverkar också färgen och färgstabiliteten i sylt och marmelad samt bidrar till den tjockflytande konsistensen.

Sammanfattning

Man tvingas i de flesta fall skapa helt nya recept, faktiskt helt nya produkter, om man vill minska mängden socker – för utöver att ge sötma har sockret funnits i produkten av funktionella skäl. Det betyder inte att det inte går att ta fram fantastiska produkter med lågt sockernehåll, men det kräver en ordentlig utvecklingsinsats med utgångspunkt i en utvärdering av råvaror och övriga ingredienser. Det finns med andra ord sällan enkla lösningar.

REFERENSER

1. Mitchell, H. (Ed.) Sweetener and sugar alternatives in food technology, Blackwell, 2006.
2. Spillane, W.J. (Ed.) Optimising sweet taste in foods. Woodhead Publishing Ltd, Cambridge, UK, 2006.
3. Kommissionens förordning (EU) nr. 1129/2011 (livsmedelstillsatser).

Artikeln finns med full referenslista på www.perspektiv.nu

Tabell 2: Intensiva sötningsmedel – icke-energigivande

Högentensiva sötningsmedel	Relativ sötningsförmåga	ADI-värde (acceptabelt dagligt intag) mg/kg kroppsvikt	Problem med smak, märkning och stabilitet
Acesulfam K	130–200	9	Besk smak
Aspartam	120–220	40	Besk smak, pH- och värmekänsligt, måste ha varningsmärkning
Aspartam-asulfamsalt	300–400		Se värdena för aspartam och acesulfam K
Cyklat	30–40	7	(Kemiskt)
Neohesperidin DC	300–2000	5	Lakrits, menton, långsam smakutveckling, kvardröjande eftersmak
Neotam	8000–10000	2	
Sackarin	300–500	5	Besk metallisk eftersmak
Steviolglykosider (stevia)	200–400	4	Lakrits, långsam smakutveckling, kvardröjande eftersmak
Sukralos	400–800	15	Kvardröjande eftersmak
Taumat	2000–3000	Ej specificerat	Lakrits, långsam smakutveckling, exstremt kvardröjande



Äta bör man, annars dör man. Det välkända talesättet har de senaste åren fått nytt liv på två av Danmarks största sjukhus. På Hvidovre Hospital kan patienterna beställa à la carte-mat från sjukhusets kök direkt från sängen, och i personalmatsalen Diastolen på Herlev Hospital ska alla rätter uppfylla kriterierna för nyckelhålet på restaurang. De båda initiativen har fått mycket beröm från användarna och allmänheten.

Den nya idén att låta patienterna välja sin mat från en meny gör den personliga valfriheten större, vilket kan få fler att äta vällagad och energirik mat.

Av Anne Reinholdt, journalist,
Mannov, Köpenhamn.

Vi behöver energi

Hvidovre Hospital är det första sjukhuset i Danmark som inför à la carte-mat för alla patienter. Det sker när sjukhusets stora kök under maj presenterar en barnmeny som komplement till à la carte-menyn för vuxna patienter.

– Barnavdelningen har fram till nu haft en buffé på avdelningen där patienterna till exempel har kunnat välja mellan två varma rätter till kvällsmat. Det ändrar vi på nu. Tillsammans med avdelningens dietister har vårt kök utarbetat en meny med barnvänliga rätter. Att ta fram menyn har varit en spännande utmaning eftersom det finns så stor åldersskillnad i patientgruppen. Det måste finnas ett stort urval rätter, om behov och smak hos både väldigt små barn och tonåringar ska kunna tillgodoses, berättar servicechef Mette Gliese.

Barnmenyn presenteras samtidigt som det kommer en ny à la carte-meny för sjukhusets övriga patienter. Sedan 2006 har Hvidovre Hospital, som enda sjukhus i Danmark, gjort det möjligt för patienterna att beställa mat från sjukhusets stora kök via en telefon vid sängen. Idén fick man från amerikanska sjukhus.

Färska råvaror och hög kvalitet

– Vi tror att mat har stor betydelse för vårt välbefinnande, och därför är det viktigt att patienterna äter och dricker när de är inlagda på sjukhuset. À la carte-menyn ger patienterna ökad valfrihet och den gör att olika behov och olika smak kan tillgodoses. De bestämmer själva vad de ska äta och när de ska äta, och vi tror att det gör att de äter mer än om de själva tar mat från en buffé på varje avdelning tre gånger per dag, säger kökschef Palle Erbs.

All mat tillagas i det stora köket i källaren under huvudingången till Hvidovre Hospital. Köket är uppdelat

i fyra likadana minikök, som vart och ett tillagar tre huvudmål och mellanmål till omkring 550 patienter. Tre gånger om året presenterar köket en ny meny som innehåller ett stort urval rätter. Kökschef Palle Erbs understryker att kockarna tänker på hållbarhet när de komponerar rätterna.

– När vi introducerade à la carte-menyn ville vi höja kvaliteten på maten. Därför är det viktigt för oss att köpa färska råvaror när de är som bäst. Det är vår kock som utarbetar rätterna och recepten på menyn tillsammans med dietister från avdelningarna, och vi är förstås väldigt noga med att följa rekommendationerna för mat till danska patienter. Vi ska se till att maten har ett högre innehåll av fett och protein eftersom patienterna behöver mer energi i maten. Samtidigt ska vi se till att det finns något för allas smak.

Fokus på de anställdas mat

På Herlev Hospital har kökschef Michael Allerup Nielsen velat ge personalen mer energi via maten. Efter att ha fokuserat på patienternas mat var det naturligt att sätta fokus på personalens mat. Eftersom personalmatsalen Diastolen redan serverade nyttiga och energirika rätter, med en tydlig deklaration av ingredienser och energiinnehåll, var målsättningen tydlig

redan från början: Diastolen skulle få nyckelhålmärkning.

Ett av de nya initiativen för att uppfylla kriterierna för nyckelhålet på restaurang var att utarbeta en helt ny meny för personalmatsalen. Det speciella med menyn är det dagliga temat, t.ex. fisk, nordisk mat eller mat från hela världen, som bestämmer varmrätten.

– Det har varit viktigt för oss att involvera matsalens personal och därför har de varit med och tagit fram recepten till menyerna. Från början var vårt mål att få nyckelhålmärkning, men när vi utarbetade recepten satte vi ett ännu högre mål. Vi bestämde att varje rätt på menyn på sikt ska uppfylla nyckelhålskriterierna. Det har gett oss en spännande utmaning, för rätterna ska både smaka bra och samtidigt uppfylla kriterierna för nyckelhålet, berättar forskare Anne Marie Beck.

All mat från grunden

– En av fördelarna med det nya konceptet är att vi själva tillagar all mat från grunden. Vi vet vad vi serverar och vi tror att det ger renare produkter. Vi har också ett eget bageri och slakteri. Förutom renare produkter ger det också en bättre ekonomi, säger Michael Allerup Nielsen.

Hvidovre Hospital serverar à la carte-mat till patienterna

- Köket tillagar omkring 2 000 måltider varje dag till de patienter som beställer à la carte-mat.
- Menyn har ett stort och brett urval av rätter och förnyas tre gånger per år.
- Fokus ligger på att laga god och näringsrik mat av färska råvaror med ett högt innehåll av fett och protein.
- Patienterna får vänta högst 45 minuter, efter att de beställt via ett call center och tills maten levereras till rummet.
- Öppettider: 7.30 till 17.45.

Herlev Hospital serverar nyckelhålmärkta rätter till personalen.

- Köket lagar omkring 800 måltider varje dag till personalen.
- Veckans meny med dagens tema med en varm rätt och ett par kalla rätter.
- Öppettider: 11.00 till 13.30.

Offentlig bespisning i Danmark

Det finns idag omkring 3 000 matsalar. Tillsammans lagar matsalarna omkring 600 000 måltider varje dag.

Måltidsglädje på litet sjukhus

En vision om sjukhusmat som har samma status som medicin och rehabilitering och som bidrar till patienters tillfrisknande, livslängd och livskvalitet håller på att förverkligas.

Maten är mycket viktig för de flesta patienter.

"Måltidsglädje på sjukhus" är ett pilotprojekt med många delar, där "lustfyllt" är ett nyckelord. Projektet går ut på att skapa en modell som kan användas på andra sjukhus i region Skåne. Sjukhuset i Trelleborg valdes för projektet för att det är ett litet sjukhus som saknar eget kök. Hittills har patienterna fått färdiglagad mat via transporter från Lund. Men nu håller ett nytt, lättarbetat och effektivt sjukhuskök på att byggas i Trelleborg.

Måltidsglädje

En betydande andel inneliggande patienter på svenska sjukhus är idag undernärda. Det medför längre behandlingstider, vilket – förutom negativa konsekvenser för enskilda patienter – också innebär ökade kostnader för samhället.

– Vi vill hitta olika sätt att locka patienter att äta, säger Monika Ekström regionråd i region Skåne (MP) – en av de politiker som brinner för idén bakom projektet Måltidsglädje. Det viktiga i måltidssituationen är att man äter bättre om man äter tillsammans med andra. Många patienter äter nu ensamma på sina rum. Vi vill få ut patienterna till matsalen – kanske genom att ta hjälp av sjukgymnaster.

Det finns patienter som ändå måste äta i sängen och där gäller det att hitta olika sätt att få dem att känna måltidsglädje. Personalen kan hjälpa till med kuddar för att patienten ska kunna sitta mer bekvämt. Att duka trevligt och servera patienten som en gäst på restaurang bidrar också till ökad måltidsglädje.

Valfrihet och flexibilitet

Vi vill erbjuda större valfrihet och mer flexibilitet. Vi har tittat mycket på Danmark där det finns större valfrihet och möjlighet att välja olika rätter. Där är det också mindre svinn. Det är viktigt att anpassa maten till individens

smak och att inte slentrianmässigt beställa samma mat till alla patienter. Projektet Matglädje samarbetar med Kryddor från Rosengård för att få kunskap om mat som passar andra etniska grupper.

Patienterna ska kunna erbjudas mat när de är hungriga, även om det inträffar utanför ordinarie måltidsschema, också nattetid. Därför kommer det lagas mer mat än vad som går åt vid den aktuella måltiden. Maten lagas enligt cookchill-metoden – det vill säga att den nylagade maten kyls ner till mellan 0 och +3 grader och sedan förvaras kyld tills den ska serveras. Då hettas den åter upp till 70 grader.

Den skånske stjärnkocken Tomas Dreijings förstudie "Matglädje för äldre" ligger till grund för projektet. I det nybyggda sjukhusköket i Trelleborg kommer det att lagas mat efter årstid med hög andel ekologiska och närproducerade råvaror och kökspersonalen kommer ha tillgång till en databas med kulinariska recept.

Mat som medicin

– Det pratas mycket om att man ska se på maten som ett läkemedel och ett led i rehabiliteringen, för att få en snabbare tillfrisknad. Då måste det vara bättre samtal mellan kök och vårdpersonal, menar Monika Ekström.

Personalen i köket kan följa med matvagnen upp till avdelningen. Det är viktigt med möten mellan all vårdpersonal: att det finns en ständig kommunikation och att man förmedlar att man ser på maten som medicin. Vårdpersonalen håller nu på att utbildas och ges också möjlighet att bidra med idéer och erfarenheter utifrån sin kompetens.

Mellanmålsvagnar kommer att köras omkring på avdelningarna och erbjuda läckra mellanmål, särskilt för

de undernärda, kanske äldre, patienterna.

– Man måste se över vårdrutinerna och uppvärdera maten, säger Monika Ekström med eftertryck. Det bör till exempel inte förekomma att man beställer en tid för röntgen just under lunchen.

Och man måste hålla koll på vad patienten äter. Mat må vara aldrig så näringsberäknad och hälsosam, men om den inte blir uppäten är den till ingen nytta.

Lustfylld helhetslösning

Det finns många delar i projektet. "Lustfyllt" är ett nyckelord. Andan ska genomsyra hela sjukhuset – från utbudet i sjukhusets kafé till måltidslösningar för personal som arbetar kvällar och nätter. Det ska finnas en restaurangdel med en personalmatsal, där även allmänheten ska kunna äta, och ett eget litet bageri som kommer att sprida doften av nybakat.

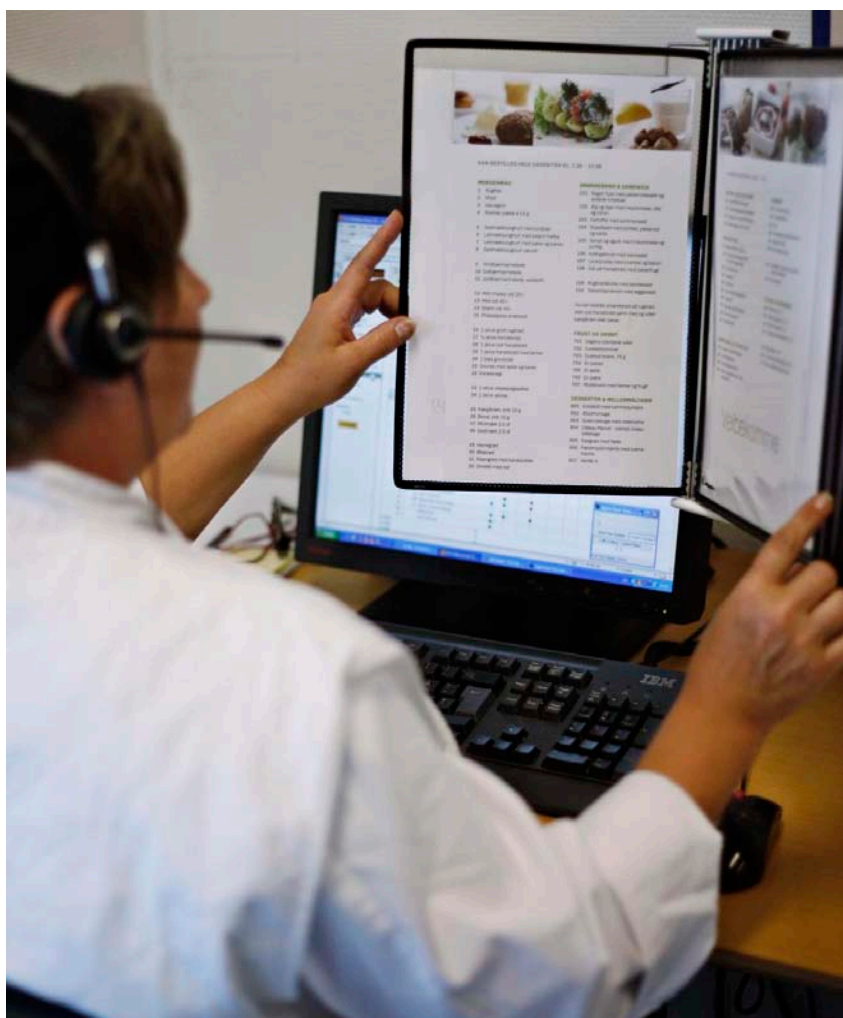
Det kommer inte att bli dyrare
Man vill i Trelleborg försöka minska alla kringkostnader och istället lägga mer pengar på bättre råvaror.

– Den dyra kostnaden för maten är inte maten utan allting runt omkring, hävdar Monika Ekström. Och med tanke på all mat som slängs så finns ett stort besparingsutrymme. Initialt kommer Region Skåne att betala portionspriset. På sikt räknar man inte med att systemet ska bli dyrare. Transportkostnaderna försvinner, vårdtiderna förväntas kunna bli kortare, matsvinnet kommer bli mindre och planeringen kommer bli mer kostnadseffektiv.

Köket kommer kunna laga mat till 1 000 personer, vilket innebär en överkapacitet för sjukhusets behov. Sjukhuskök är ofta bra på att laga specialkost till äldre.

Trelleborgs kommun är därför intresserad av att köket även ska laga maten till äldreomsorgen inom kommunen.

Måltidsprojektet ska utvärderas efter ett år. Man hoppas då ha kunnat skapa en modell som kommer att implementeras på övriga sjukhus i regionen.



Returadress:

Nordic Sugar AB
205 04 Malmö
Sverige

Expertutvärdering av högintensiva sötningsmedel och nutrition

Det debatteras fortlöpande i fackkretsar, vilka hälsomässiga fördelar man uppnår genom att ersätta socker med högintensiva sötningsmedel. Senast (april 2011) har EFSA, den europeiska organisationen för livsmedelssäkerhet, publicerat sitt expertutlåtande av vilka närings- och hälsopåståenden, som de menar, att det finns vetenskapligt belägg för att använda i samband med märkning och marknadsföring av produkter, där socker är ersatt med högintensiva sötningsmedel.

Utvärderingen är gjord efter en litteraturgenomgång av vetenskapliga studier som undersökt närings- och hälsoeffekter av att byta ut socker mot högintensiva sötningsmedel. EFSA:s konklusion är följande:

Man har inte funnit belägg för att högintensiva sötningsmedel ger viktminskning eller bibehåller normal kroppsvikt. Det finns heller inte vetenskapligt belägg för, att högintensiva sötningsmedel bidrar till att bibehålla ett stabilt blodsocker. Det finns däremot belägg för att sötningsmedel ger lägre blodsockerstegring och att de hjälper till att bevara tandytan förutsatt, att de inte ingår i produkter som har en frätande verkan.

Läs EFSA:s utvärdering på www.efsa.europa.eu. Skriv "Intense sweeteners related to health claims" i sökfältet.

Perspektiv e-nyhetsbrev – fokus på fruktos

På www.perspektiv.nu kan du prenumerera gratis på det e-nyhetsbrev, som kommer ut både på svenska och danska. Därefter får du 3-4 gånger om året nutitions- och forskningsnyheter, resultat från olika analyser om relevanta nutitionsämnen, samt inbjudan till Nordic Sugars kost- och hälsa-seminarier.

Senaste numret av nyhetsbrevet sätter fokus på fruktos i förhållande till hjärt-kärlsjukdomar, fetma och typ 2-diabetes. De två föregående nyhetsbreven fokuserade på diabetes respektive fysisk aktivitet. Du kan läsa dessa och tidigare nyhetsbrev på www.perspektiv.nu.

Hälsopåståenden godkända av EU-kommissionen

I maj godkände EU-kommissionen 222 hälsopåståenden (artikel 13.1) som gällde så kallade "generella funktioner", dvs att det handlar om ett allmänt samband mellan ett näringsämne och dess funktion i kroppen, t ex. "minskat saltintag bidrar till att bibehålla ett normalt blodtryck." Mer än 1 600 förslag till hälsopåståenden blev inte godkända. Livsmedelsföretag har nu sex månader

på sig att anpassa sin märkning och marknadsföring efter de nya reglerna. Det gäller såväl förpackningar, reklam som internetsidor. Efter den 14 december 2012 får "icke godkända" hälsopåståenden inte längre användas. Läs EU-kommissionens lista (engelsk) över godkända och icke godkända hälsopåståenden på <http://ec.europa.eu/nuhclaims>

Ökande medvetenhet bland konsumenter om hur livsmedel är sötade

En ny undersökning, som The Nielsen Company har utfört för Nordic Sugar bland fler än 10 000 personer i Norden, visar att konsumenter i både Danmark och i synnerhet i Sverige blir mer och mer medvetna om, hur det de äter och dricker, är sötat. Således försöker 51 % av svenskarna att undvika produkter med konstgjorda sötningsmedel, medan 39 % försöker att undvika produkter som är sötade med socker. För Danmarks del är inte skillnaderna lika stora – 38 % respektive 33 %. Undersökningen bekräftar också en tendens, som har blivit tydligare på senare år. Både i Sverige och i Danmark är det

framför allt överviktiga och feta som strävar efter att undvika sockersötade produkter. Medan det i Danmark särskilt är de under- och normalviktiga, som fokuserar mer på att undvika konstgjorda sötningsmedel, så är det i Sverige en lika stor andel i alla viktclasser, som försöker att undgå produkter med konstgjorda sötningsmedel. Den andel av befolkningen som inte bryr sig om hur det de äter och dricker är sötat, har minskat i båda länderna sedan en motsvarande undersökning gjordes 2010.

Undersökningens övriga resultat kan ses på www.perspektiv.nu i sommar.