

socker eller sötningsmedel - mot riktlinjer för deras praktiska användning. Rapport från ett expertmöte¹

Inledning

Det finns idag inga officiella rekommendationer avseende den praktiska tillämpningen av sötningsmedel. Med det ökande antal produkter med sötningsmedel har dock många frågor kring deras näringsmässiga betydelse och relevans för olika grupper av konsumenter blivit aktuella. På initiativ från den svenska livsmedelsbranschen arrangerade SNF Swedish Nutrition Foundation, som en del i ett socker- och sötningsmedelsprojekt, därför ett forskarmöte² med fokus på betydelsen av sötningsmedel i relation till fetma, diabetes, tandhälsa, aptit, belöning och beroende. Nedan sammanfattas slutsatserna från detta möte. Fakta om de sötningsmedel som är tillåtna för användning i livsmedel inom EU finns sammanställda i en separat rapport (Mortensen, 2006).

Tandhälsa

Till skillnad från socker, utnyttjas inte sötningsmedel av kariesbildande bakterier. Produkter med sötningsmedel kan därför anses vara tandvänliga alternativ. Den vetenskapliga bevisningen för en direkt skyddande effekt av t ex sorbitol och xylitol mot karies är däremot än så länge otillräcklig. Att ersätta socker med sötningsmedel minskar inte heller den frätande effekten av sura drycker.

Diabetes

Enligt de senaste amerikanska och europeiska rekommendationerna kan även diabetiker äta en kost som innehåller måttliga mängder renframställda sockerarter (inkl fruktos, glukos och sackaros). Liksom för friska, bör dock intaget av renframställda sockerarter inte överstiga 10% av det totala energiintaget (motsvarande ca 50-80 g för personer med lågt till måttligt energibehov). Tack vare denna mer liberala hållning mot sockerarter, jämfört med den tidigare betydligt striktare hållningen, kan behovet av sötningsmedel för diabetiker anses begränsat.

¹ Baserad på artikeln "Sugars and sweeteners: towards guidelines for their use in practice – report from an expert consultation", publicerad i Scandinavian Journal of Food and Nutrition nr 2 2006 (sid 89-96).

² Deltagare: Prof *Nils-Georg Asp*, SNF Swedish Nutrition Foundation, Lund; Prof *Christian Berne*, Uppsala universitetssjukhus; Fil dr *Susanne Bryngelsson*, SNF Swedish Nutrition Foundation, Lund; Chefsdietist *Christina Eklund*, Akademiska barnsjukhuset, Uppsala; Med dr *Mats Eriksson*, Universitetssjukhuset Örebro; Prof *Charlotte Erlanson-Albertsson*, Lunds universitet; Med dr *Carl-Erik Flodmark*, Universitetssjukhuset MAS, Malmö; Dietist *Birgit Hännikäinen*, Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge, Stockholm; Med dr *Ingrid Larsson*, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg; Docent *Peter Lingström*, Högskolan i Kristianstad och Sahlgrenska akademien, Göteborg; Prof *Claude Marcus*, Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge, Stockholm; Prof *Thomas Modéer*, Karolinska institutet, Stockholm; Fil dr *Alicia Mortensen*, Danish Institute for Food and Veterinary Research, Søborg, Danmark; Dietist *Paulina Nowicka*, Universitetssjukhuset MAS, Malmö; Dietist *Eva Persson-Trotzig*, Danderyds sjukhus, Stockholm; Chefsnutritionist *Annica Sohlström*, Livsmedelsverket, Uppsala.

Även produkter med sötningsmedel kan ge en mer eller mindre uttalad blodsockerhöjning efter måltid, beroende på vilka andra ingredienser som ingår. I fasta produkter med högintensiva sötningsmedel (t ex acesulfam K, aspartam, sukralos) används t ex ofta stärkelse för att ge volym åt produkten. Stärkelse ger vanligen ett högre blodsockersvar än motsvarande mängd sackaros. Användningen av högintensiva sötningsmedel i syfte att minska produktens effekt på blodsockret kan därför anses relevant framförallt i flytande produkter.

Fetma och viktkontroll

Det finns få belägg för att sockerarter bidrar till ökad kroppsvikt på annat sätt än motsvarande mängd energi från andra näringsämnen. Måttliga mängder sockerarter i kosten behöver inte heller utgöra några problem för personer som följer ett viktreduktionsprogram. Det finns dock vissa belägg för att drycker mättar sämre än fasta livsmedel, och att konsumtion av drycker sötade med sockerarter därför lätt medför ett högt energiintag. Frekvent konsumtion av sockersötade drycker kan därmed vara en bidragande orsak till en ökad kroppsvikt, speciellt i kombination med en stillasittande livsstil.

I flytande produkter kan energiinnehållet minskas effektivt genom användning av högintensiva sötningsmedel. Energireducerade drycker kan vara användbara för personer som önskar gå ner i vikt. Det finns inga behandlingsstudier av barn där man studerat effekten av att byta ut sockersötad läsk mot energireducerade drycker, men klinisk erfarenhet visar att denna strategi kan vara effektiv. Åtgärder som leder till minskad konsumtion av sockersötade drycker medför också ett större utrymme inom ramen för energibehovet för konsumtion av t ex mjölk, som kan vara en viktig kalciumkälla.

Den lilla mängd högintensiva sötningsmedel som tillsätts för att kompensera för utebliven sötma från socker bidrar inte till produktens energiinnehåll, men inte heller till att ge volym åt produkten. Sockeralkoholer används i ungefär samma mängd som socker och ger därmed volym, men också energi³. Det är därför i princip endast i flytande produkter med högintensiva sötningsmedel man kan åstadkomma en väsentlig sänkning av energiinnehållet. I fasta produkter begränsas möjligheten till att gälla endast om kostfiber, och inte stärkelse eller fett, används som volymgivande ingrediens istället för socker.

Smärtlindring hos små barn

Att söta lösningar som ges via munnen ger smärtlindring hos nyfödda är väl dokumenterat. Även lösningar sötade med sötningsmedel har visat sig ha denna effekt. Effekten verkar finnas hos barn i åldern två veckor till fyra månader. Den exakta mekanismen bakom denna effekt är inte klarlagd, men man har funnit att den söta lösningen måste komma i kontakt med tungan/munnen för att ge effekt. Den smärtstillande effekten kvarstår vid upprepade doser av glukos.

Beteende

Beroende

Huruvida man kan bli beroende av socker eller inte har debatterats flitigt i Sverige, både i massmedia och mellan forskare. Det finns vissa vetenskapliga belägg för att socker ger en belönande effekt, åtminstone hos alkoholister. Man kan också spekulera i att man vänjer sig vid och lär sig gilla den smak man vanligen utsätts för. På så vis skulle en regelbunden

³ Energiinnehåll per 100 g: sockerarter 17 kJ (4 kcal), sockeralkoholer 10 kJ (2.4 kcal).

konsumtion av söta produkter kunna medföra ett upplevt behov av att äta i huvudsak mat som smakar sött. De flesta gillar dessutom spontant den söta smaken.

Ett beroende av socker jämförbart med det som kan orsakas av t ex alkohol eller droger, definierat av ökad konsumtion, abstinens och kontrollförlust, har dock inte visats hos människa. Det är därför olämpligt att använda termen ”beroende” i samband med socker. Det kan istället vara mer lämpligt att uttrycka sig i termer som t ex ”vana” eller ”känslighet”. Att en person identifierar sig som ”sockerberoende” kan inge en känsla av att inte själv kunna påverka situationen, och kan t o m användas som en ursäkt för att inte på allvar anstränga sig för att ändra sitt ätbeteende för att gå ner i vikt eller på annat vis förbättra sin hälsa.

Aptit

Resultat från djurstudier tyder på att aptiten för sackaros (”vanligt socker”) stimuleras av sk opioider, och att intag av sackaros i sin tur stimulerar frisättning av dessa substanser. Påståenden om att sötningsmedel skulle bidra till att öka aptiten har stöd i vissa djurstudier. De flesta studier visar dock ingen sådan effekt. Aptitreglering är en komplex process, som påverkas inte bara av fysiologiska utan också psykologiska och sociala faktorer. Resultat från djurstudier är därmed inte alltid direkt överförbara till människa. Det krävs därför mer forskning för att klarlägga hur sockerarter och sötningsmedel påverkar denna reglering hos människa.

Rekommendationer

Det totala intaget av renframställda sockerarter (inkl fruktos, glukos, sackaros, glukossirap) bör enligt Nordiska Näringsrekommendationer (NNR) inte överstiga 10% av det totala energiintaget (E%). Detta gäller speciellt för barn och personer med lågt energibehov. Speciellt viktigt i syfte att minska risken för övervikt är att begränsa intaget av sockersötade drycker. För att minska risken för karies bör man undvika frekvent intag av produkter sötade med socker.

Enligt den senaste kostundersökningen i Sverige, Riksmaten 1997-98, låg det genomsnittliga intaget hos populationen i sin helhet inom denna rekommendation. Intaget var dock betydligt högre inom vissa grupper, framförallt bland yngre och män. I en nyligen genomförd undersökning bland barn i åldern 4, 8 och 11 år fann man ett genomsnittligt intag motsvarande 13-15E%. Hos vuxna uppskattas 85% av detta intag komma från produkter som t ex sockersötade drycker, kakor, glass och godis. Motsvarande siffra för barn är 70%.

Det finns inga officiella näringsrekommendationer avseende sötningsmedel, men de sötningsmedel som är godkända för användning i livsmedel är, enligt NNR, att betrakta som säkra alternativ till sockerarter. Uppskattningsvis ligger dagens konsumtion av sötningsmedel också inom säkerhetsgränsen.

Slutsatser

För att inte överskrida det rekommenderade intaget av renframställda sockerarter bör man i första hand fokusera på uppenbart söta produkter, t ex glass, godis och sockersötade drycker. Övriga livsmedel bidrar förhållandevis lite till det totala intaget. I praktiken kan det underlätta att begränsa intaget av sådana produkter till ett fåtal tillfällen, t ex 1-2 gånger i veckan. Detta kan vara effektivt speciellt för att minska risken för övervikt och för karies.

Produkter med sötningsmedel är att betrakta som säkra ut toxikologisk synvinkel. Högentensiva sötningsmedel kan vara användbara för att minska energiinnehållet i flytande produkter, men generellt sett inte i fasta produkter. Produkter med sänkt energiinnehåll kan

utgöra alternativ för personer som önskar gå ner i vikt. Drycker med sötningsmedel kan anses speciellt användbara för barn som ingår i viktbehandlingsprogram. Det kan dock finnas fördelar med att inte vänja sig vid söt smak, och användning av sötningsmedel till små barn kan därför ifrågasättas. Produkter med sötningsmedel kan också utgöra tandvänliga alternativ. Den frätande effekten av vissa sura drycker påverkas dock inte av att socker byts ut mot sötningsmedel.

Mer forskning behövs för att klarlägga den näringsmässiga betydelsen av sötningsmedel, liksom effekter av olika typer och former (flytande/fasta) av kolhydrater, speciellt avseende aptitreglering och viktkontroll.

/Susanne Bryngelsson

Mer läsning om socker och sötningsmedel

Bryngelsson S. Socker – fakta och hälsomässiga aspekter. www.snf.ideon.se.

Mortensen A. Sweeteners permitted in the European Union. Safety aspects. *Scand J Food Nutr* 2006; 3: 104-116.

Nowicka P, Bryngelsson S. Sugars and sweeteners: towards guidelines for their use in practice – report from an expert consultation. *Scand J Food Nutr* 2006; 2: 89-96

Vasankari TJ, Vasankari T. Effect of dietary fructose on lipid metabolism, body weight and glucose tolerance in humans. *Scand J Food Nutr* 2006; 2: 55-63

Svenska sammanfattningar av publikationer i Scand J Food Nutr finns tillgängliga på www.snf.ideon.se.