

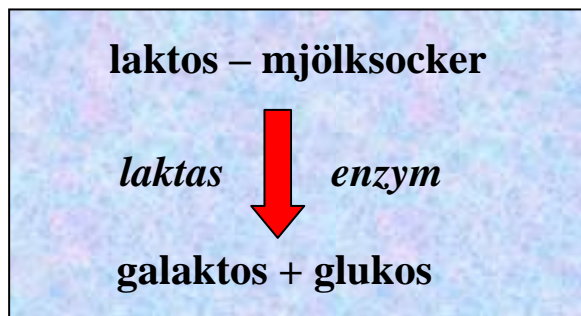
Barn skapade för laktos
Skandinaver klarar laktos bäst
Laktosintolerens överdiagnostiseras
Daglig laktos förebygger problem
Laktosfritt skadar mer än hjälper
Laktosfri lönsamt mode

LAKTOS och LAKTOSFRI

Lätt att bli Lurad

Rapporten ger en biokemisk bakgrund till att forskare av hälsoskäl ifrågasätter den snabbt ökande användningen av laktosfria produkter. För barn och nästan alla vuxna svenskar snarare ökar än minskar laktosfritt risken för magproblem.

Studien följer upp en tidigare översikt av [mjölkprodukter](#) för hälsa och kopplar till studier av [kolhydrater](#) bakom diabetes och fetma.



In English: [Lactose – audio by Lars Öhrström](#)

Laktos och Laktas

Enzymet laktas spjälkar laktos och är en nyckel till förståelse av hälsoaspekter på mjölksöcker.

Laktos: Mjölksöcker, laktos, är ett livsviktigt näringsämne för individens första tid för däggdjur inklusive människan. Så mycket som 7 % av bröstmjölks utgörs av mjölksöcker. Laktos är en disackarid uppbyggd av sockerarterna galaktos och glukos.

Laktas: På tarmslemhinnans ludd finns enzymet laktas som spjälkar laktos till galaktos och glukos. Glukos från laktos och andra kolhydrater transporteras ut i blodomloppet. Galaktos är specifikt för laktos och fångas upp av levern där en omvandling till glukos sker via ett system av enzymer.

Ålder: Med ökande ålder minskar bildning av laktas hos däggdjur och de byter till annan föda. För barn passar det utmärkt att övergå från bröstmjölks till vanlig mjölk med mindre laktos. Globalt saknar de flesta människor laktasaktivitet vid vuxen ålder. Detta är naturligt och bör inte förväxlas med laktosintolerens som är en beteckning för magproblem från överintag av laktos.

Skandinaver: Människor av nordeuropeiskt ursprung och speciellt skandinaver behåller god laktasaktivitet i vuxen ålder. Detta ses som en genetisk anpassning från tidigt utnyttjande av nötboskap. Mer än 90 % av etniska svenskar kan utan problem tillgodogöra sig laktos från mjölk och mjölkprodukter hela livet. Vuxna från folkgrupper som saknar laktas kan lätt få problem vid dagligt intag av mer än ca 10 gram laktos motsvarande ett glas mjölk.



Laktos och tarmflora

Laktos kan också spjälkas av vissa specifika enzymer i både levande och döda bakterier.

Bakterier: Laktosspjälkande bakterier innehåller typiskt det specifika enzymet *beta*-galaktosidas som bryter bindningen mellan galaktos och glukos. Inbyggt i bakteriernas cellväggar kan enzymet överleva passage genom både magsäck och tunntarm. I tjocktarmen bildas mjölksyra och korta fettsyror.

Orolig mage: Vid oregelbundet förhöjda laktosintag kan problem uppstå med bakteriell gasbildning och diarré på grund av att mer vatten via osmos kommer in i tjocktarmen. Detta gäller förstås särskilt vuxna som saknar laktas. Besvär av denna karaktär betecknas ofta laktosintolerens.

Probiotika: Tillförsel av bakterier som bryter ner laktos stabiliserar tarmflora och tarmfunktion. En mängd produkter typ fil och yoghurt finns i handeln med lämpliga bakterier. Dessa kan bidra till laktosspjälkning och till andra mer eller mindre önskvärda reaktioner.

Daglig laktosdos: Det enklaste och effektivaste sättet att undvika laktosproblem är ofta ett regelbundet dagligt intag av laktos. Det kan handla om fil till frukost, mjölk till kaffet eller smör på brödet. Bra laktosnedbrytande bakterier gynnas då och håller magproblem borta.

Bröstmjök	7 %	Fil	4 %
Mjök	5 %	Yoghurt	3 %
Grädde	4 %	Keso	2 %
Smör	0,5 %	Hårdost	0,1 %

Laktos i livsmedel

För att undvika tillfälliga besvär av laktos underlättar bra överblick av mängden [laktos i livsmedel](#).

Mjök: För den som dricker mjök dagligen blir mjök oftast den största källan till laktos. Oberoende av fetthalt innehåller mjök närmare fem procent laktos. Småbarn med mycket laktas har normalt inga problem med mjök. Högst var tionde svensk riskerar problem via låg laktasnivå. Däremot kan höjt blodsocker via glukos från laktos vara ett bra skäl för vuxna att avstå från mjök som dryck. Lättmjök och mjökdrycker som mellanmål är då sämst.

Fil och yoghurt: Laktoshalten är normalt lägre än i mjök genom en bakteriell nedbrytning av laktos redan före konsumtion. Dessutom medverkar enzymer från bakterierna till en ökad nedbrytning i matspjälkningskanalen. Varken barn eller vuxna får normalt några problem. De få vuxna som saknar laktas undviker lämpligen tillfälligt markant förhöjda intag.

Låga intag: Regelbundna intag av laktos i begränsad mängd motverkar oftast laktosintolerens och är hälsomässigt gynnsamma. Smör i matlagning och på bröd är med endast en halv procent laktos en sådan fördelaktig källa. Den lilla mängden mjök eller grädde till kaffet ger många en daglig utmärkt laktosdos. De få vuxna som saknar laktas undviker med fördel tillfälligt stora mängder.

Laktos överallt: Tillsatser av mjök, mjökprodukter och laktos används numera för en mängd olika livsmedel. Det är därför i praktiken omöjligt att helt undvika laktos. Hälsomässigt är det heller inte önskvärt så länge mängderna är relativt små. Som regel är det främst mjökdrycker som ger så stora mängder laktos att en liten minoritet vuxna behöver begränsa intaget.



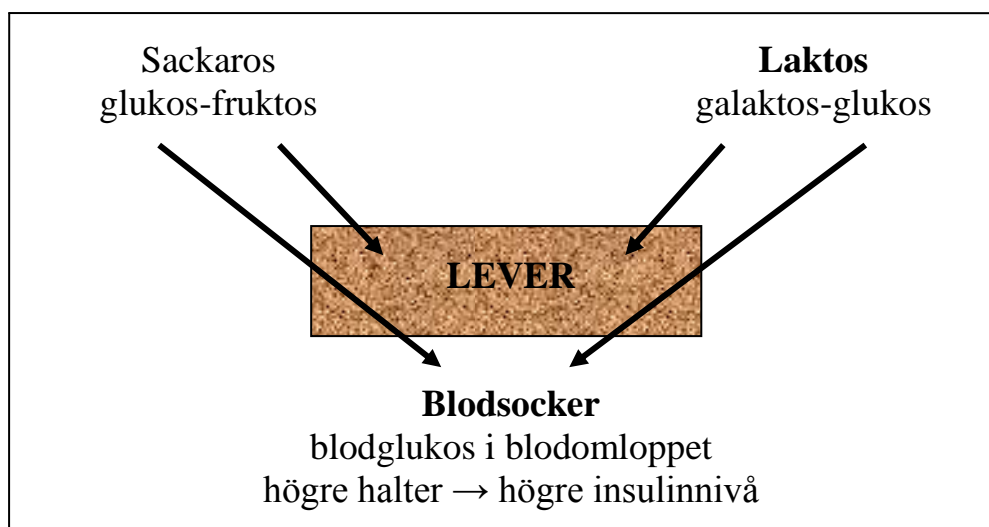
Laktosfria mjölkprodukter

Efter en försiktig introduktion av låglaktosmjölk har på senare år helt laktosfria mjölkprodukter expanderat snabbt.

Låglaktosmjölk: Genom tillsats av enzymet laktas till mjölk kan laktos spjälkas till galaktos och glukos. Under 1980-talet blev det finländska mejeriföretaget [Valio](#) ledande på låglaktosmjölk. Denna innehåller laktos men typiskt mindre än 1 % jämfört med ca 5 % i riktig mjölk. Låglaktosmjölk gör det möjligt även för vuxna som saknar laktas att använda mjölk som måltidsdryck. Högt innehåll av glukos gör låglaktosmjölk söt och blodsockerhöjande.

Laktosfri mjölkdryck: Nyare teknik används nu för att helt ta bort laktos från mjölk. Först avskiljs då med filter närmare halva laktosmängden från mjölken. Återstående ca 3 % laktos spjälkas sedan biokemiskt med laktas till galaktos och glukos. Helt laktosfria produkter har de senaste tio åren alltmer ersatt låglaktos och samtidigt expanderat allt snabbare.

Hälsospekter: Laktos är en värdefull kostkomponent som bidrar till att reglera fram en hälsoriktig tarmflora. För vuxna som saknar laktas möjliggör produkter med sänkt laktoshalt tillfälligt större mjölkintag utan problem. Andra livsmedel med laktos ger mest fördelar. Helt laktosfria produkter ifrågasätts alltmer därför att laktosintaget då blir mer oregelbundet och reglerande effekter på tarmfloran sämre.



Galaktos

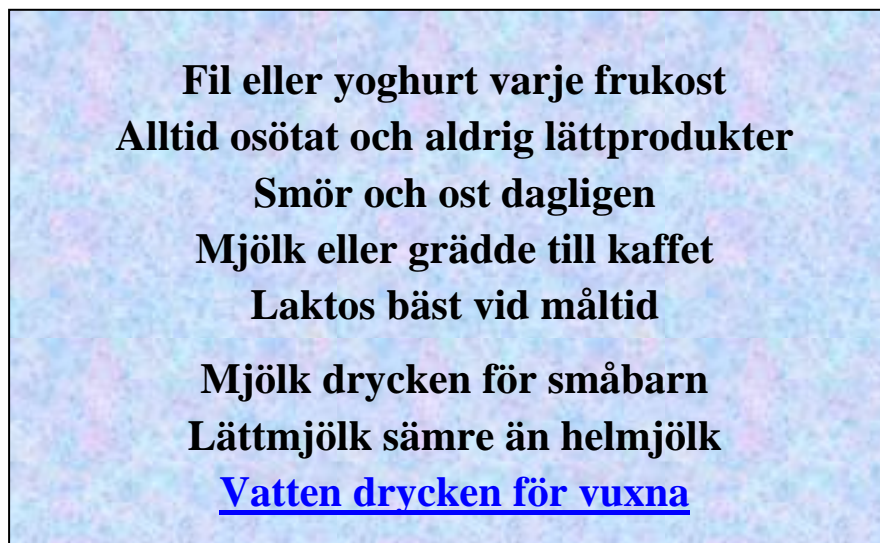
Okunskap om att galaktos från laktos fångas upp av levern och inte släpps ut i blodomloppet medför lätt missförstånd.

Blodsocker: Det socker som cirkulerar i blodomloppet utgörs i princip helt av glukos från främst socker och stärkelse. Detta förklaras av att glukos via levern passerar ut i blodbanorna. Galaktos och fruktos fångas däremot effektivt upp av levern. Det är alltså glukos som höjer blodsockernivån med åtföljande förhöjt insulin bakom fettinlagring och diabetes 2.

Metabolism: I levern överförs galaktos via fyra klarlagda [enzymatiska steg](#) till glukos. Mindre komplext förs [fruktos](#) in i den välkända glykolysen. Överskott av galaktos och fruktos omsätts på detta sätt optimalt och delvis till glukos och fettsyror som förs ut i blodet.

Risker: Galaktos och fruktos reagerar snabbare än glukos genom glykering som skadar biologiska funktioner. Det är då evolutionärt logiskt att dessa sockerarter inte släpps ut i blodet. Metabolism i levern skyddar alltså mot negativa effekter av galaktos. Överintag kan befaras ge vissa leverskador. Kostrelaterad fettlever däremot främst på insulinstyrd fettinlagring via glukos.

Laktosfritt: Viktigt är alltså att laktosfri mjölk inte skyddar mot varken bidrag till förhöjt blodsocker eller befarade problem från galaktos. Hydrolyserad laktos medför snarare större upptag än intakt laktos av både galaktos och glukos.



Goda Laktosvanor

Några enkla vardagliga tumregler enligt ovan kan nästan helt förebygga besvär från laktos.

Barn: Alla friska småbarn har under de första åren rikligt med enzymet laktas och inga problem med laktos från mjölk. Svenska barn kan typiskt dricka mjölk upp till vuxen ålder, men omställning till fil och yoghurt kan vara fördelaktig. Ett stort problem är att svåra tarmsjukdomar lätt feltolkas som laktosintolerans. Följande fördjupande artikel ger utmärkt stöd vid befarad laktosintolerans.

Läkartidningen 2012: [Laktosintolerans hos barn överdiagnostiserat problem.](#)

Skandinaver: Etniska svenskar har den speciella genetiska avvikelse som ger hög laktasaktivitet och hög laktostolerans hela livet. Tipsen ovan kan ändå vara bra att följa. Men det gäller att inte luras köpa [laktosfritt dyrt och onödigt](#).

Invandrare och migranter: Asiatiska och många afrikanska folkgrupper har den globalt dominerande genetiska grund som medför obetydlig laktasbildning och lägre laktostolerans vid vuxen ålder. Laktos motsvarande mer än ett glas mjölk om dagen ger då ofta problem. Tipsen ovan får markant ökad betydelse.

Review 2012: [Dietary and biological factors influencing lactose intolerance](#)

Review 2008: [Lactose intolerance in clinical practise – myths and realities](#)