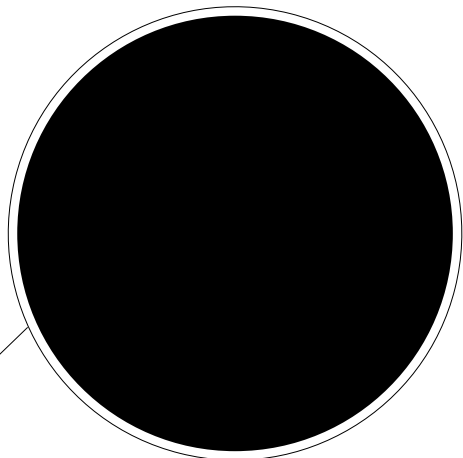


Antinutrienter

- Fytinsyra, tanniner, oxalat
och probiotika





Det finns flera olika sorters antinutrient i mat och dryck. Olika antinutrient kan ha olika verkan, vissa kan påverka metabolismen eller hur kroppen använder sig av olika näringsämnen, andra absorptionen av mineraler. Absorption är den process där näringsämnen tas upp och passerar ut i blodomloppet.

TEXT: ANETTE LINDQUIST, NÄRINGSMEDICINSK TERAPEUT

Fytinsyra, även kallad *inositol hexaphosphate*, eller *IP6*, har fått stor uppmärksamhet på grund av att den kan hämma upptaget av olika mineraler, såsom järn och zink, och i mindre utsträckning även kalcium.^{1,2} Därför klassas den i många fall som en antinutrient. Fytinsyra finns i växtfrön, såsom spannmål, baljväxter och nötter. Fytinsyrahalten kan variera mellan växterna

beroende på typ av frö, miljöförhållanden, klimat, och kvaliteten på jorden där de odlas. Fytinsyra fungerar som den huvudsakliga lagringsformen av fosfor.³

En stor del av fosfor är bundet till fytat, som är ett salt av fytinsyra. När fröet blir till en grodd aktiveras enzymen fytas som sen bryter ner fytat och frigör fosfor. Växter måste ha fosfor för normal tillväxt och mognad.

Det är ungefär bara femtio procent av fosfor från fytat som blir tillgänglig för oss människor eftersom vi saknar enzymen fytas.³ Då fytinsyra/fytat binds starkt till mineraler som kalcium, magnesium, järn och zink kan denna bindning begränsa absorptionen av de här mineralerna i tarmen. Ur näringssynpunkt minskar då växtens eller fröets värde eftersom mineraler blir chelaterade av fytat. Ordet chelaterad

kommer från det grekiska ordet »klo« och betyder att ett mineral binds eller blir "fäst med" en bärarmolekyl. I detta fall resulterar det i att mineralerna utsöndras av kroppen.

PROBIOTIKA POSITIVT

Det har visat sig i flera studier att viss probiotika, speciellt *Lactobacillus*, kan ha positiva effekter på denna cheleringprocess genom att producera fytas, enzymet som bryter ner fytat. Detta kan då leda till ett bättre upptag i tarmen.⁴ *Lactobacilli* kan även förbättra matsmältningen och tillgången till näringsämnen, vilket indikerar att om man får i sig fermenterad mat såsom surkål, kimchi eller kefir kan dessa mjölksyrabakterier gynna upptaget av mineraler.⁵ Det har även visat sig att fytasenzym aktiveras genom groddning och jäsning.⁶ Fermentering är ingen ny process utan en gammal metod som ursprungligen användes för att bevara mat. I forntida gravar från Egypten har man hittat spår av bröd som jäst. Även vikingarna åt jäst bröd och andra jästa livsmedel såsom fermenterad fisk.

URÅLDRIGA JÄSNINGSTEKNIKER

Vi behöver egentligen inte gå så långt tillbaka i tiden, det räcker att vi blickar tillbaka till innan den industriella revolutionen. Då blötlade, fermenterade eller jäste man sina korn innan de blev till gröt, bröd, kakor eller annat. Dessa uråldriga jäsningstekniker bidrar med bra mjölksyrabakterier och kan hjälpa till att minska fytinsyran. Även uppvärmning av mat, dvs. matlagning, kan minska fytinsyran till viss mån. Därför kan dessa gamla processer vara ganska enkla metoder

för att på ett säkert sätt omvandla mat som till synes har mindre potential för ett bra näringsupptag till kost med hög bioaktivitet. Framför allt blir mjölksyrabakterier viktiga för vegetarianer och veganer, eftersom de vanligtvis äter mer från växtriket och får i sig mer fytinsyra genom kosten.

Det finns även andra chelater som binder mineraler och kan minska mineralupptaget, såsom tanniner och oxalater. Tanniner finns t.ex. i kaffe, te och vin. Tanniner är vattenlösliga polyfenoler.⁷ Polyfenoler är mikronäringsämnen som anses vara antioxidanter och förekommer i många vegetabiliska livsmedel, såsom örter, kakao, kaffe och te. Man kan känna igen dem på smaken, ju längre en tepåse får dra i vatten desto mer bitter blir smaken, oavsett om det är svart te eller örtte. Det finns även tanniner i vin. Rödvin är mer rikt på tanniner än vitt vin. Man kan på ett enkelt sätt säga att de finns i färgen på växten.

En av orsakerna till att tanniner kan agera som en antinutrient är att de inte är så kompatibla med järn eller zink. Om man dricker t.ex. te, kaffe eller vin under, innan eller strax efter en måltid kan det minska mineralupptaget av måltiden. Därför är det bättre att inta dessa drycker mellan måltiderna.

OXALATER

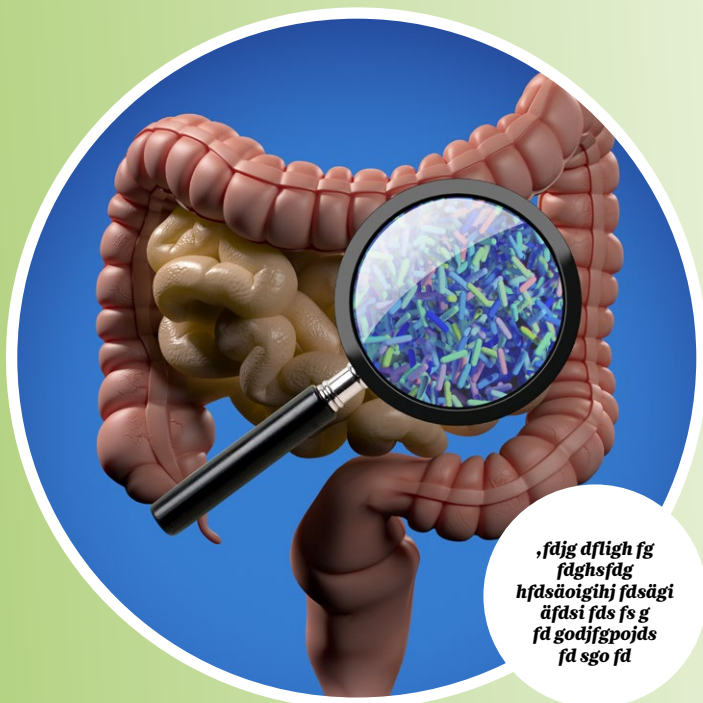
Oxalater är salter och estrar av oxalsyra. De klassas också som en antinutrient. Betor, spenat och rabarber innehåller en ganska stor mängd oxalater, men de finns egentligen i hela växtriket, bland annat i bladgrönsaker, frukt, kakao, nötter och frön. Det kan vara svårt för kroppen att absorbera oxalater eftersom de, på samma sätt som fytater och tanniner, binds till mineraler, speciellt kalcium. Så när kalcium och oxalsyra

Dessa uråldriga jäsningstekniker bidrar med bra mjölksyrebakterier och kan hjälpa till att minska fytinsyran.

binds blir saltet olösligt och tas inte upp i kroppen. Om man är frisk är detta inte något större problem, däremot kan det vara viktigt att undvika livsmedel med stora mängder oxalat om man riskerar att få eller har njursten då de kan öka risken för kalciumoxalatstenar (den vanligaste typen av njursten).⁸ För personer som ligger i riskzonen för att utveckla njursten kan det vara en effektiv strategi att koka eller tillaga dessa livsmedel före konsumtion eftersom värme och vatten kan lösa upp oxalsyran.⁹ För de som inte har problem med njursten är det ingen fara att ibland konsumera höga halter av oxalat. Å andra sidan, att ständigt äta mat som har ett lågt kalciuminnehåll, tillsammans med mat som har höga halter oxalat, är inte att rekommendera då det kan påverka och minska kalciumupptaget.¹⁰

Ska man då utesluta antinutrientier ur kosten? Absolut inte, för även om t.ex. fytinsyra kan agera som en antinutrient har den även andra viktiga uppgifter. Det har visat sig att fytinsyra ger skydd mot osteoporos och studier visar att lågt intag av spannmål, baljväxter och nötter kan vara en bidragande orsak till benskörhet.¹¹ Även tanniner kan ha positiv effekt på vår hälsa. I studier visar det sig att en långsiktig konsumtion av växt-polyfenoler kan erbjuda skydd mot cancerutveckling, hjärt-kärlsjukdomar, diabetes, osteoporos och neurodegenerativa sjukdomar.¹² Tanniner kan hämma tillväxten av olika bakterier, virus och jäst, och de antimikrobiella egenskaperna kan till och med användas vid livsmedelsförädling för att öka hållbarheten hos vissa livsmedel. Därför är det viktigt att inte utesluta dessa antinutrientier ur kosten. Det bästa sättet att undvika de negativa effekterna är att äta en varierad kost. När det gäller fytater/fytinsyra, oxalater och tanniner så är det möjligen bättre att hålla en lagom konsumtion, vara uppmärksam på hur man tillagar och förbereder maten och även att tänka på när, och tillsammans med vad, man äter eller dricker dem.

Anette kan nås på: anette@lommahalsan.se
För referenser: www.naringsmedicinsktidskrift.se



,fdjg dftlgh fg
fdghsfdg
hfdäsoioghj fdsägi
äfdäsi fäs fs g
fd godjffgpojds
fd sgo fd

A