

# Om sojans mörka sidor

Information från dr John Lees bok *What your doctor may not tell you about breast cancer*.

Matproducenter i västvärlden har tillverkat många olika sorters mat med soja och använt bönan som en ingrediens i proteinpulver, sojakorvar, burgare, ostar, frukostflingor, näringskakor och annan snabbmat. Sojamjolk, texturerat sojaprotein och sojaost har prackats på oss som nyttiga alternativ till komjölkprodukter och kött. Kosttillskotts företag tillverkar piller av soja och gör reklam för dessa som naturliga mediciner som lindrar klimakterieproblem eller skyddar mot cancer, hjärtsjukdomar eller benskörhet.

Studier om huruvida soja har en skyddande verkan eller inte är mycket motsägelsefulla. Varje effekt visar sig vara liten och svår att skilja från andra faktorer kopplade till kosthållning, livsstil och genetik. Asiatiska kvinnor har en annan kosthållning än kvinnorna i väst. De äter annan "anticancer mat" som vitlök, grönt te, örtte, alger och örter. De är smalare, verkar få mer motion och konsumerar färre kalorier. Hos asiatiska kvinnor som överger sin traditionella mat och äter mer hydrogeniserade oljor, raffinerat mjöl och socker, ökar frekvensen av bröstcancer.

Pressen och sojaindustrin har marknadsfört budskapet att fytoöstrogener som finns i soja verkar som ersättningsöstrogener. Ett sådant budskap gör att kvinnor tror att de kan använda soja för att naturligt lindra symptomen av fallande östrogennivåer vid klimakteriet. Studier visar att fytoöstrogener i soja har en mycket liten effekt på symptom som varma vallningar, nattsvettningar och torra slemhinnor. Isoflavonerna i soja är *aromatasblockerare* som sänker nivåerna av östrogen som tillverkas i kroppen. Fytoöstrogener i soja har en östrogenliknande effekt och stimulerar tillväxten av bröstcancer celler i vävnadskulturerna. Flera studier som presenterats vid ett sojasymposium nyligen visar att *sojaproteinisolat* stimulerar tillväxten av normala bröstceller precis som naturligt östrogen gör. Detta ökar

bröstcancerrisken om inte progesteron också finns i kroppen.

Asiatiska kvinnor har inte lika problematiskt klimakterium som kvinnor i väst. Detta kan delvis bero på att asiatiska kvinnor inte har ett så stort fall i östrogennivå när de kommer i klimakteriet, eftersom de naturligt har lägre nivåer genom livet än kvinnor i väst har. När en kvinna har varma vallningar, beror detta på att hennes äggstockar har minskat sin produktion av östrogen och hennes hjärna anpassar sig till en ny nivå av östrogen i blodet. Efter två till fem år blir hjärnan anpassad till lägre nivåer och symptomen minskar i frekvens och svårighetsgrad. Eftersom de asiatiska kvinnorna har lägre östrogennivåer i livet blir minskningen vid klimakteriet inte så stor. Under förklimakteriet, åren innan klimakteriet, upplever kvinnor ofta ömsom väldigt höga och ömsom låga östrogennivåer när hjärnan och äggstockarna försöker reglera hormonnivåerna. Kroniskt låg progesteronnivå medverkar till den ojämna produktionen av östrogen. Dessa förändringar i hormonproduktionen kan vara förvirrande att behandla, eftersom de skapar symptom av både östrogendominans och östrogenbrist. Trots att tillskott av naturligt progesteron inte alltid tar bort symptomen helt kan det påtagligt reducera de extrema östrogensvängningarna och reducera symptomen.

## **Sojans effekt på kolesterolnivåerna**

Studier visar att soja kan förbättra ohälsosamma kolesterolnivåer men påverkar inte en hälsosam nivå. Eftersom kroppen behöver kolesterol för att tillverka alla könshormoner är detta goda nyheter.

## **Soja och benhälsa**

Det finns inte några bevis på att sojaprodukter skyddar asiatiska kvinnor mot benskörhet och frakturer. Asiatiska kvinnors ben är inte tätare än kvinnornas i väst, men de har inte lika många frakturer. Detta kan bero på att deras diet är växtbaserad vilket inte skapar en sur miljö i kroppen. När kroppen är sur dras kalcium från benen. Soja och växtprotein ökar inte surheten. Det finns också en isoflavon (växtöstrogen) i soja som har samma effekt för benen som östrogen har. Benmassan absorberas långsammare, men denna effekt är minimal för att förebygga benförlust. En annan anledning till att asiatiska kvinnor har färre frakturer är att de rör sig mer i sina dagliga aktiviteter och deras muskler och bindväv blir starkare och mer elastisk.

All denna forskning är inte tillräckligt övertygande för att försvara all positiv reklam pressen har gett sojabодукterna.

## Varför kineserna inte åt sojabönan på 2000 år

Kineserna använde sojabönan för att ge jorden näring. De förstod att sojabönan inte var nyttig för människan att äta i sin ursprungliga form. Sedan lärde de sig att fermentera bönan med hjälp av mögelsvamp. Denna process förstör gifterna och gör sojabönan nyttig för kroppen. Tempeh, miso och natto kunde tillverkas. Med en annan process skapades tofu som också passade till mat för oss människor. Det finns mycket s.k. antinäring i sojabönan som tillverkas av växten för att försvara sig från att bli uppäten av djuren. Alla växter innehåller lite antinäring men soja är speciellt rik på dessa gifter som måste tas bort innan de passar till mänsklig näring. Detta görs genom lång blötläggning, kokning och jäsning. Sojabönan är en av naturens rikaste källor av *fytinsyra* (de flesta bönor innehåller det). Fytinsyran binder många mineraler till sig: zink, koppar, järn, magnesium och kalcium, så att kroppen inte kan ta upp dem. Jästsvampen som används vid jäsningsprocessen bryter ner fytinerna i sojabönan. Vid blötläggningen reduceras fytinerna. Fermenterade produkter som miso, tempeh och natto har minst fytinsyra bland alla sojabrodukter. När du äter sojabrodukter med högt fytininnehåll, ät det då tillsammans med alger, grönsaker och något proteinrikt livsmedel.

## Enzyblockerare

Hela sojabönor och ofermenterade sojabrodukter innehåller mycket enzyblockerare som kan förstöra din kropps möjlighet att smälta kolhydrater och protein. Enzymerna i saliven och i matsmältningssystemet blockeras av växtkemikalier som finns i soja. Detta resulterar i problem med matsmältningen. Jäsningsprocessen av sojabönan förstör dessa enzyblockerare. Upphettning gör det också men i mindre utsträckning.

## Goitrogener

Goitrogener är ämnen som hindrar sköldkörteln att tillverka sina hormoner. De finns i överflöd i obehandlade sojabrodukter. Isoflavonen genistein som finns i soja kan också blockera hormonerna som tillverkas i sköldkörteln. Det är troligt att detta är orsaken till att de som äter mycket soja lättare får den autoimmuna sjukdomen *Hashimotos sjukdom*. Fytinsyran förvärrar denna effekt genom att binda zink och koppar, vilka båda behövs för att kroppen ska tillverka sköldkörtelhormoner.

## Soja gör så att din hjärna fungerar långsammare

Ett transportprotein, *GLUT1*, sitter på utsidan av cellerna och väntar på att glukos ska flyta förbi i blodomloppet. Speciellt hjärnan är beroende av ett jämnt flöde av glukos och har många komplexa säkerhetsmekanismer för att försäkra sig om att kroppen alltid har tillräckligt, även om det är så att det måste tas från andra delar av kroppen. Så fort som GLUT1 känner av glukos snappas det upp och sänds in i cellerna, där det omvandlas till energi. Nya studier visar att denna transportaktivitet slutar fungera på grund av växtöstroget genistein. Sojabönan innehåller mer eller mindre genistein. Studier visar också att om man äter mycket sojaprodukter blir ens hjärnfunktion påverkad och risken för att bli senildement ökar. Även storleken av hjärnan minskar. Det är isoflavonerna i sojan som är ansvariga för denna effekt.

## **Genisteinernas cancerbekämpande egenskaper påverkar normal cellfunktion**

Japanska vetenskapsmän upptäckte att genistein, en isoflavon som finns i soja, är en kraftfull blockerare av *tyrosinkinas*, som är ett enzym involverat i överförandet av energi från en molekyl till en annan. Tyrosinkinas spelar en viktig roll i alla energiframkallande processer i normala celler. Det påverkar celldelning, minnesfunktioner, allmän reparation och tillväxt av vävnader och blodkärl. Denna aktivitet är ordentligt reglerad. När cellerna blir cancerceller har denna reglering slutat fungera. Cancerceller överproducerar enzymet tyrosinkinas vilket i sin tur leder till att cellerna multiplicerar sig. Växtöstroget genistein, som finns i soja i överflöd, har viss positiv effekt eftersom det hindrar detta enzym från att arbeta i cancercellerna. Problemet här är den motsatta effekten av genistein när det gäller tyrosinkinas i friska celler. Om det är höga nivåer av genistein i blodomloppet kan aktiviteten i hjärncellerna, som är viktiga för minnet, skadas. Vissa sojaprodukter i västvärlden innehåller 20-60 mg genistein per portion medan man uppskattar att asiaterna endast får i sig 4-10 mg genistein per dag. Vi vet inte hur kroppen och vår hjärna påverkas långsiktigt av för mycket genistein. Det kan visa sig att det påverkar åldersrelaterad minnesförlust. Vem vill vara en försökskanin? En studie visar också att genistein minskar hårtillväxt med 60–80 %.

## **Genistein och blodkärlstillväxt**

Genistein verkar påverka blodkärlstillväxten. Många studier har visat att detta kan ha en positiv effekt om man har cancer. Men det är en nackdel om det gäller normala celler. En studie fann att genistein reducerade blodkärlsformationen i ögonen. Kan det också ha en effekt på mikrokärldsystemen i andra organ? Baserat på vad vi vet om asiatisk diet och farorna med att överdosera genistein rekommenderar dr Lee kvinnor att äta naturliga sojaprodukter som miso, tempeh och natto. Dessa produkter har blivit fermenterade och innehåller det bästa av sojan. Man kan också äta lite tofu om man samtidigt äter grönsaker och något proteinrikt livsmedel. Dr John Lee varnar för sojaolja, sojamjolk och sojaproteintillskott.