

Hormonelt. En skovfuld rødkløver om dagen i stedet for p-piller? Planteøstrogener roses for at forebygge kræft og lindre overgangsalderen, men de kan være lige så hormonforstyrrende som industriens stoffer.

Naturens kamp mod hunkøn



Rødkløver spækket med stoffet coumestrol, der virker ligesom østrogen.

FOTO: STOCKFOOD/SCANPIX

AF GUNVER LYSTBÆK VESTERGÅRD
Experimentarium Research

I 1940'erne observerede dyrlægen Harold William Bennetts, at en flok får syd for Perth i Australien blev mere og mere ufrugtbar. Det begyndte med dødfødte lam og endte efter fem år med gølge får. Længe før p-pillen blev opfundet, viste det sig, at forklaringen lå i kosten.

Fårene blev sterile af at spise rødkløver spækket med stoffet coumestrol, der virker ligesom østrogen. Det samme gør genestein og daidzein fra soja, der i senere forsøg har forhindret geparder, rotter og kvæg i at føre sig.

Coumestrol, genestein og daidzein er en del af en større gruppe af stoffer i planter, der efterligner østrogen og derfor passende kaldes for planteøstrogener. Det er stoffer, der roses på diverse helsekostsider i udlandet og herhjemme for at forebygge bryst-, testikel- og prostatakræft, hjertekarsygdomme og knogleskørhed og for at være et sundere, naturligt alternativ til hormonbehandling i overgangsalderen. Økologiske landmænd praler for eksempel med, at deres mælk indeholder flere planteøstrogener end konventionelle landmænds.

Men nu melder mistanken sig i kølvandet på de udeblevne dyreunger. Er planteøstrogener i virkeligheden lige så hormonforstyrrende som industriens udskældte ftalater og bisphenol A, som vi kender fra badeforhæng, gummistøvler, maling og mobiltelefoner?

PLANTEØSTROGENER er alle vegne. Udover at gemme sig i madvarer som soja, sesamfrø, hørfrø, solsikkefrø, havre, hvede, rug, byg, ris, æbler, kirsebær, ærter, gulerødder, kaffebønner og rødkløver, så kan de købes som kosttilskud hos blandt andet Matas og i diverse helsekostbutikker. Planteøstrogener ligner kønshormonet østrogen og binder derfor til cellens østrogenreceptorer. Derved kan de gå ind og forstyrre kroppens hormonelle balance.

Flere og flere studier peger på, at planteø-

strogener gavnlige effekter er overdrevne, og at de naturlige stoffer i værste fald kan påvirke pigers kønsmodning og øge risikoen for brystkræft.

I 2010 udgav amerikanske toksikologer en oversigtsartikel i tidsskriftet *Frontiers in Neuroendocrinology*, hvor de konkluderer, at beviserne for, at planteøstrogener kan bedre overgangsalderen for kvinder, er »svage, og de fleste kliniske forsøg peger på ingen eller en minimal lindring«. Om knogleskørhed skriver de, at »soja-isoflavoner [såsom genestein og daidzein, red.] højst sandsynligt ikke i nogen meningsfuld grad kan reducere risikoen for knogleskørhed.« Dog henviser de også til studier, der viser en gavnlig effekt på knoglerne. Hjertekarsygdomme kan planteøstrogener måske forebygge i lille grad, mens studierne skyder i alle retninger, når det gælder forebyggelsen af kræft.

Til gengæld mistænkes planteøstrogener for at nedsætte hunners sexlyst – i hvert fald hos rotter – og for at være forklaringen på, at et studie har vist, at drengébørn af vegetarer oftere har deformede ydre kønsorganer. Vegetarer spiser typisk mere frugt og grønt end gennemsnittet og derved også flere planteøstrogener. Artiklens forfattere opfordrer også til at undgå for store mængder planteøstrogener, hvis man har problemer med en uregelmæssig cyklus eller prøver at blive gravid, og til at holde igen med sojaprodukter til små børn.

OGSÅ danske forskere har bekymrende nyt. Seniorforsker Julie Boberg fra DTU Fødevareinstituttet kunne tidligere i år vise, at hvis gravide rotter fodres med det miks af planteøstrogener, mennesker normalt indtager, så kan det få hanungernes brystvæv til at vokse. Hun har også vist, at planteøstrogener i frø og korn kaldet lignaner kan gøre hanrotter mindre mandige.

»Et par skiver rugbrød om dagen er ikke noget problem. Det er, når vi begynder at drikke sojamælk eller spise store mængder af for eksempel blendede hørfrø og kosttilskud med planteøstrogener, vi skal være på vagt, især når det gælder børn og gravide,« siger Julie Boberg.

»Effekterne af de syntetiske og de naturlige hormonforstyrrende stoffer er de samme. Det afhænger af dosis,« forklarer hun.

De syntetiske østrogener i sutter og emballage beskyldes blandt andet for at starte pigers pubertet for tidligt og for at gøre det sværere for kvinder at blive gravide. Spørgsmålet er, om planteøstrogener har samme effekt. Dyreforsøg siger ja, men der er langt fra en drægtig hunrotte til en svanger menneskevinde. En nylig oversigtsartikel fra juli i år publiceret i *International Journal of Primatology* beretter dog, hvordan der blandt andet gik længere tid mellem hunabers ægløsninger, når de fik planteøstrogener fra den thailandske medicinplante Kwao Kruo Kao. Forfatterne konkluderer: »For hunner eksponeret for planteøstrogener er der dokumentation for ændringer i ægløsningen og endda udeblivelse af ægløsning.«

SØGER man i artikeldatabasen infomedica kan man dog ikke finde én dansk medicartikkel, der bruger planteøstrogener og hormonforstyrrende i samme sætning. Kandidatstuderende i miljøkemi fra Københavns Universitet Anita Küpper mener, det viser, hvordan offentlighedens syn på planteøstrogener er forskelligt fra videnskabsens. I et ikke udgivet studie skriver hun blandt andet:

»Vi må ikke glemme, at planteøstrogener formål er at sabotere fertiliteten.« Får, kvæg, heste og mennesker er planters fjender, og derfor er det snedigt at forhindre fjenden i at formere sig gennem skjult hormonbehandling, mener hun. Mens det videnskabelige miljø forholder sig skeptisk til planteøstrogener, så omfavnes de i offentligheden, fordi de er naturlige.

»Planteøstrogeners virkning afhænger af, hvor gode de er til at efterligne kroppens egne østrogener, og evolutionen har brugt mange år på at få planters til at ligne vores,« fortæller Anita Küpper. Industrien er dog endnu dygtigere, og derfor gælder det ikke om at sænke paraderne over for de syntetiske, men blot om at ændre det overvældende og ensidige positive syn på de naturlige østrogener.

»Det tog rødkløver fem år at gøre fårene sterile. Det tager p-piller en måned,« siger hun.

Dertil kommer, at der findes tusindvis af syntetiske østrogener, mens kun cirka 300 planter indeholder planteøstrogener.

Ifølge Anita Küppers vejleder professor Nina Cedergreen handler det om, at vi tror, at fordi vi har levet side om side med planteøstrogener i millioner af år, så kan de ikke være skadelige.

»Men i fordums tid brugte man abortprovokerende planteekstrakter, så vi har jo godt vidst, at der er noget på færde, selv om forskningen i hormonforstyrrende stoffer kun er 15-20 år gammel,« siger hun. I 2010 blev hun selv forbavset, da hun sammen med kolleger testede de tre planteøstrogener genestein, daidzein og apigenin på menneskeceller. Alle tre hører de til den større gruppe af plantestoffer kaldet flavonoider, som er rige på sunde antioxidant.

»Langt de fleste flavonoider er gode for os, men vi fandt, at nogle få påvirker vores hormonbalance i lige så høj grad som forbudte svampebekæmpelsesmidler,« siger Nina Cedergreen.

Også kræftforskningen er ved at pille glansen af planteøstrogenerne. Nogle rottestudier indikerer, at hvis man begynder at spise meget soja før kønsmodning, så forebygger det brystkræft, men venter man til efter kønsmodning, så øger det risikoen. Kræftens Bekæmpelse skriver derfor på sin hjemmeside om brugen af kosttilskud med planteøstrogener: »Det er for eksempel ikke afklaret, i hvor høj grad planteøstrogener i kosttilskud kan give samme risiko for brystkræft, som er fundet i forsøg med kunstige hormoner.« De anbefaler, at kvinder, der har eller har haft brystkræft, helt undgår den slags kosttilskud. Alt efter forsøgsopstilling, så virker planteøstrogener åbenbart enten som benzin eller gift på kræftceller, men forskningen er stadig sparsom.

At være hormonforstyrrende er en lidet flatterende ære, som indtil nu kun er tilfaldet kemikernes produkter, selv om forskerne efterhånden er ret sikre på, at de grønne, luskeplanter har deres del af ansvaret.