



KOST 2012 mot CANCER

Förebyggande skydd

Uppföljning av projekt för Cancer- och Allergifonden

Råden utgår från rapportserierna: [Kolhydrater](#) - [Fetter](#) - [Antioxidanter](#)

De anknyter till [Kostråd 2011 för kärl och hjärta](#)

<u>Kost mot diabetes</u>	<u>Kolhydrater</u>
<u>Kost mot övervikt</u>	<u>Antioxidanter</u>
<u>Kost för kärl och hjärta</u>	<u>Fetter</u>
<u>Fisk – Fett – Frukt & Grönt – Mjolkprodukter</u>	

Kost för hälsa

Förebyggande kostråd mot cancer har utformats så att de är väl förenliga med andra kostråd för folkhälsa enligt ovan.

Kost och cancer: Kosten har sedan länge bedömts som den viktigaste faktorn bakom cancer. Den kan både orsaka och motverka uppkomst av cancer i olika former. Kroppens celler utsätts ständigt för [kemiska cancerrisker](#). Kosten är då särskilt betydelsefull genom att vi själva kan styra och optimera den.

Kolhydrater: Socker och lättspjälkad stärkelse i kost är huvudproblem bakom insulinresistens, diabetes och övervikt. Snabba [kolhydrater](#) är oftast raffinerade och frånvaron av skyddsämnen ökar även cancerrisker.

Antioxidanter: Biokemiska förändringar av nukleinsyror, proteiner och lipider ligger i hög grad bakom cancer. Kostens [antioxidanter](#) skyddar särskilt genom eliminering av [syreradikaler](#). Antioxidanters centrala roll mot oxidativa skador på lipoproteiner och mot ateroskleros kan ses som en direkt motsvarighet.

Lipider: Förhöjd nivå av inflammatoriska ämnen ses som en grundorsak bakom både cancer och [ateroskleros](#). Från fröfettsyran linolsyra bildas via arakidonsyra inflammatoriska eikosanoider som medför [cancereffekter](#). Utifrån fiskfettsyran EPA bildas däremot skyddande antiinflammatoriska ämnen.

Rapporten: Orsakssambanden bakom cancer är komplexa och forskningen enorm. Rapporten ger relativt allmänna kostråd och alltför specifika råd kan förväntas komma. Länkar har lagts främst till egna rapporter medan sökord anges för fri forskningsfördjupning.

För alla: Öppen nätpublicering i denna form möjliggör oberoende information utan filtrering och fördröjning. Rapporten kan fritt spridas och användas av alla som så önskar.

<i>Tomma kalorier</i>	<i>Riskämnen</i>
socker	Syreradikaler
Tom stärkelse	Omega-6
Tomt fett	Östrogener

Riskabel kost

Korta förklaringar ges här till titelsidans röda varningar för vissa kategorier av livsmedel.

Sötsaker och söta drycker: Socker ger tomma kalorier men inga skyddsämnen. Det tränger undan mer fullvärdiga livsmedel med ett innehåll av antioxidanter och andra skyddande ämnen. Stora mängder dolt socker som i läsk och saft är ofta både värst och onödigast.

Vidare läsning: [Kostråd 2011 mot diabetes](#)

Stärkelse och vitt bröd: Raffinerad stärkelse särskilt i form av vitt bröd men även som pasta ersätter på ett farligt sätt bättre livsmedel. Fullkorn ger mycket mer näringsämnen och fibrer med fenoliska antioxidanter som skyddar särskilt matspjälkningskanalen.

Vidare läsning: [Kostråd 2011 mot övervikt](#)

Margarin och raffinerade fetter: Fetter är energitäta och kan som raffinerade tomma kalorier effektivt slå ut livsmedel med näringsämnen och skyddsämnen. Margarin tillverkas främst från fröfetter som i tillverkningsprocesserna renas effektivt från både fröernas kemiska försvarsämnen och från deras mer positiva ämnen typ antioxidanter.

Vidare läsning: [Fetter – Val för Hälsa](#)

Omega-6 och fröfetter: Fleromättade fetter kan reagera via lipidperoxidation och blir därför en riskfaktor för cancer. Metaboliskt bildar fett av typ omega-6 också uppmärksammade inflammatoriska eikosanoider. Onödigt höga intag av omega-6 är vanliga särskilt i form av linolsyra från fröfetter som majsolja och solrosolja. Margarinet Becel har ett mycket högt innehåll av omega-6.

Vidare läsning: [Kostråd 2011 för kärl och hjärta](#)

ascorbic	tocopherol
flavonoid	carotenoid
quercetin	lycopene
catechin	beta-carotene
anthocyanin	lutein
Sökord + Cancer ger mer än 10 000 träffar vardera på Google Scholar	

Kost som ger skydd

Korta förklaringar ges här till titelsidans gröna rekommendationer av skyddande kategorier av livsmedel.

Frukt: Hälsans symbol äpplet ger viktiga skyddande ämnen som quercetin och katekiner. De är vattenlösliga fenoliska antioxidanter inom gruppen [flavonoider](#). Apelsiner kompletterar med speciella citrusflavonoider och mer askorbinsyra, vitamin C. Lök är en rik källa till quercetin.

Vidare lätt läsning: [Frukt för Hälsa](#)

Grönsaker: Tomater och morötter har ett särskilt högt innehåll av de fettlösliga karotenerna lykopen respektive beta-karoten. Lykopen kopplas särskilt till skydd mot prostatacancer. Gröna ärtor är en bra källa till karotenoiden lutein som finns i många grönsaker. Antioxidanter av typ [karotenoider](#) har särskilt stor betydelse i fettrika delar av celler och organ. I syrerik miljö som lungor och artärer krävs även andra antioxidanter för bra skydd.

Vidare lätt läsning: [Frukt och grönt](#) och [Frukt & Grönt för Hälsa](#)

Fisk och ägg: Fisk ger den viktiga omega-3-fettsyran EPA som metaboliseras till skyddande antiinflammatoriska eikosanoider. Innehållet av EPA är högst i fet fisk som lax, makrill och sill. Fisk och ägg ger också antioxidanter av typ tokoferoler, vitamin E. Dessutom bidrar dessa livsmedel med bristämnet selen som ingår i enzymer i antioxidantförsvaret.

Vidare läsning: [Fisk – Val för Hälsa](#)

Rapportserie: [Antioxidanter – Guide för Hälsa](#)

	breast cancer	
colon cancer	prostate cancer	lung cancer
wholegrain	milk / soy	tobacco smoke
polyphenols	estrogens	prooxidants
lignans	isoflavones	scavengers
	carotenoids	

Komplexet kost och cancer

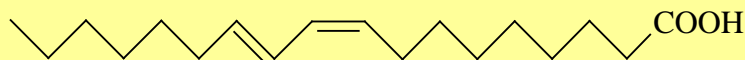
Både kost och cancer uppvisar en enorm biokemisk komplexitet. Dessutom har komponenter i kost olika effekt på olika former av cancer. Sökorden ovan kan kopplas ihop för att få specifik information. Allmänna slutsatser kan ofta dras samtidigt med att osäkerheter identifieras.

Matspjälkningskanalen: Många livsmedel innehåller reaktiva ämnen som utsätter mage och tarmsystem för speciella cancerrisker. Samtidigt innehåller svårspjälkade fibrer från fullkorn, frukt och grönt oftast [polyfenoler](#) och andra skyddsämnen. Både fibertyp, kemisk struktur och skyddseffekt varierar starkt. Ämnen som påverkar exempelvis tjocktarmen kan ofta inte tas upp till blod.

Bröst och prostata: Dessa former av cancer är ofta hormonberoende. Samtidigt kan antioxidanter främst av typ karotenoider förebygga effektivt. Förekomsten av östrogener i mejeriprodukter är dåligt klarlagda. Förhöjda halter misstänks av vissa forskare bidra till hög förekomst av särskilt prostatacancer i västvärlden. Omvänt kopplas ofta höga asiatiska intag av hormonimiterande [isoflavoner](#) från sojaprodukter till låga cancersiffror.

Lungor: Tobaksrök är en huvudorsak till lungcancer. Ämnen i kosten kan trots detta ha betydande skyddseffekter. Lungan är en ovanligt oxidativ inre miljö. Samverkande antioxidanter av olika slag krävs då för effektivare eliminering av syreradikaler. Ensamma fungerar karotenoider och vissa andra antioxidanter dåligt i denna miljö.

Uppkomst och bot: Kosten kan ha avgörande betydelse för att förhindra att cancer uppkommer. Redan etablerad cancer kan däremot knappast botas med kost även om väl vald kost ofta medverkar positivt vid behandling.



Mjölkspecifik CLA
Konjugerad linolsyra – C18:2, 9-*cis*, 11-*trans*

Mjök – Smör – Ost

En naturlig ersättning för oönskade snabba kolhydrater och margariner är nu mjök och fett från mjök i smör och ost. Här får [mjölkfett](#) belysa hur komplex bedömningen av viktiga livsmedel i relation till cancer kan vara.

Fett fråkomjök: Mjökfett utgörs till ca 25 % av enkelomättat fett och i övrigt mest av mättat fett. Detta verkar märkligt då huvuddelen av fettet i kons foder är fleromättat. Förklaringen är att riskabelt fleromättat fett av typerna omega-3 och omega-6 omvandlas av bakterier i vommen på idisslare till ofarligt enkelomättat och mättat fett. Kons [fettsyraomsättning](#) är väl känd. Den låga halten fleromättat fett bidrar indirekt till att mjölkfett motverkar uppkomst av cancer.

CLA: I mjölkfett finns uppemot 1 % av konjugerad linolsyra, CLA (Conjugated Linoleic Acid). Den form av CLA som visas ovan dominerar i mjök och mycket forskning finns om dess [skyddseffekter](#) mot cancer. Bildningen sker enzymatiskt i kons juver från en enkelomättad fettsyra (vaccenic acid, C18:1, 11-*trans*) som bildas i vommen och övergår till kons blod. Både den och CLA är [transfettsyror](#) men måste givetvis undantas från regleringar av sådana. Mjökfettsyran CLA får inte förväxlas med den riskabla fröfettsyran linolsyra.

Östrogener i mjök: En huvuddel av handelns mjök och mjölkfett i smör och ost kommer numera från dräktiga kor. Detta innebär flerfalt [förhöjda halter](#) av östrogener som östron och östradiol vilka följer med mjölkfettet. Pålitliga nya analysmetoder för specifika östrogener i mjök finns nu tillgängliga.

Hormoner och cancer: Både östron och östradiol kan ha svårbedömda effekter på hormonkänsliga cancerformer. Globalt är särskilt [prostatacancer](#) vanligare i regioner med hög konsumtion av mjölkfett. Orsakssamband mellan östrogener och främst [bröstcancer](#) och prostatacancer är föremål för omfattande forskning. En öppen redovisning av östrogener och tillväxtfaktorer som [IGF-1](#) i mjök och mjölkfett är angelägen.