

(Note FLF-sekr.)

Nedenstående nyhed er hentet fra DTU Fødevareinstituttets hjemmeside

## Opdaterede fakta om akrylamid i fødevarer

onsdag 10 jul 13 af [Suzanne Rindom](#)

Forskningsresultater peger i retning af, at akrylamid i kosten er kræftfremkaldende. Akrylamid er et stof, der dannes, når visse fødevarer bliver varmebehandlet. Der er dog forsat stor usikkerhed om, i hvilket omfang akrylamid fra vores kost påvirker folkesundheden. DTU Fødevareinstituttet har samlet den eksisterende viden om risici ved akrylamid i fødevarer. Fakta om akrylamid er opdateret juli 2013.

DTU Fødevareinstituttet har stor fokus på den mulige risiko, som akrylamid i kosten udgør for folkesundheden. Siden 2002 har det været kendt, at akrylamid dannes i visse fødevarer, når de tilberedes - både industrielt fremstillede og tilberedt hjemme i folks køkkener.

### Hvad er akrylamid?

Akrylamid er et kemisk stof, som længe har været kendt i industrien. Her bruges det især til fremstilling af det ikke-sundhedsskadelige plastmateriale polyakrylamid, som bliver brugt i vand- og spildevandsanlæg samt i papirindustrien. Akrylamid bliver også dannet ved tobaksrygning, hvilket fører til, at stoffet optages i kroppen, når tobaksrøgen inhaleres. At mennesker kan blive udsat for akrylamid i arbejdsmiljøet eller fra tobaksrygning har længe været kendt.

I 2002 fandt svenske forskere ud af, at stoffet også findes i fødevarer. Akrylamid dannes, når man steger, bager, griller eller friterer kulhydratrige fødevarer ved temperaturer på over 120 grader. Under de betingelser reagerer aminosyren asparagin med sukkerstoffer som for eksempel frugtsukker og druesukker, hvilket fører til dannelsen af akrylamid. Det betyder, at jo højere temperaturer, maden bliver tilberedt ved, og jo længere tid maden bliver varmebehandlet, jo højere bliver indholdet af akrylamid i maden.

Akrylamid findes i en lang række fødevarer, blandt andet brød, chips, stegte kartofler som pommes frites og i kaffe. Det højeste indtag af akrylamid fra fødevarer kommer fra kartoffelprodukter og kaffe.

### Risikovurdering af akrylamid

Akrylamid kan skade nerver, arveanlæg, formeringsevnen og forårsage kræft. I forhold til den mængde akrylamid man får gennem kosten er det akrylamids evne til at forårsage kræft, der giver anledning til sundhedsmæssig bekymring. I kroppen bliver akrylamid omdannet delvist til stoffet glycidamid. Glycidamid kan reagere med vores DNA og

(Note FLF-sekr.)

Nedenstående nyhed er hentet fra DTU Fødevareinstituttets hjemmeside

forårsager derved skader på DNA'et. Den nuværende viden på området understøtter, at det er den mekanisme, der i sidste ende kan føre til udvikling af kræft.

Flertallet af befolkningsundersøgelser har ikke vist nogen sammenhæng mellem indtaget af akrylamid fra kosten og udvikling af kræft, mens nogle af de seneste undersøgelser har fundet en sammenhæng. Resultaterne er således ikke entydige. Et generelt problem med befolkningsundersøgelser er dog, at de har svært ved at måle mindre stigninger i hyppigheden af kræft. Befolkningsundersøgelser, der ikke viser effekt af akrylamid, bør derfor vurderes i forhold til den statistiske styrke, undersøgelsen besidder – undersøgelser med stort antal forsøgspersoner giver således mere troværdige resultater end undersøgelser med få forsøgspersoner i hver gruppe.

Risikovurderinger er derfor ofte primært baseret på dyreforsøg, hvor resultaterne entydigt viser, at akrylamid er kræftfremkaldende. Det hidtil mest omfattende dyrestudie blev endeligt publiceret i juli 2012 af det amerikanske National Toxicology Program. Forsøget viste forøget forekomst af kræft i både rotter og mus af begge køn som følge af akrylamid tilsat til dyrenes mad. Forsøget bekræfter resultaterne fra to ældre dyreforsøg.

En dansk befolkningsundersøgelse fra 2012 udført af DTU Fødevareinstituttet og Kræftens Bekæmpelse med bidrag fra Aarhus Universitet og Aalborg Universitetshospital undersøgte sammenhængen mellem brystkræft og akrylamid bundet til hæmoglobinet i blod - en såkaldt biomarkør for den mængde akrylamid, mennesker udsættes for. Undersøgelsen peger i retning af, at de kvinder, der havde højest niveau af akrylamid i blodet, havde en forøget risiko for udvikling af brystkræft.

Undersøgelsen viser også, at blandt de kvinder, der udviklede brystkræft, havde kvinder med et højt akrylamidindhold i blodet mindre chancer for at overleve brystkræften end kvinderne med et lavt indhold. Der er dog kun udført meget få af den slags biomarkørstudier. Det er derfor nødvendigt med yderligere studier af samme type for at be- eller afkræfte de opnåede resultater.

Samlet set har forskningsresultater, der er fremkommet siden 2002, hvor akrylamid blev fundet i vores kost, styrket den sundhedsmæssige bekymring for akrylamid i kosten.

I Danmark viser en undersøgelse fra 2011, at voksne i gennemsnit indtager omkring 16 mikrogram akrylamid fra forskellige fødevarer om dagen. Beregninger af den såkaldte livstidskræftisiko viser antal kræfttilfælde, som akrylamidindtaget risikerer at forårsage. Den type beregninger varierer dog en del, og tallene er behæftet med en betydelig usikkerhed. Beregningerne viser dog en bekymrende høj livstidskræftisiko, sammenlignet med mange andre potentielt kræftfremkaldende stoffer, som findes i vores fødevarer.

#### **EFSA bør risikovurdere akrylamid**

Det amerikanske dyrestudie og nye befolkningsundersøgelser, heriblandt det danske studie, præsenterer væsentlig ny viden. Derfor har DTU Fødevareinstituttet i august 2012 sammen med søsterinstitutter i Sverige, Tyskland og Frankrig sendt et brev til Den Europæiske Fødevaresikkerhedsautoritet, EFSA, om at foretage en opdateret vurdering af alle befolkningsundersøgelser og sammenholde resultaterne med dyreforsøgene.

(Note FLF-sekr.)

Nedenstående nyhed er hentet fra DTU Fødevareinstituttets hjemmeside

## **Hvad kan industrien gøre for at mindske indtaget af akrylamid?**

Rundt omkring i verden er en hel del forskning gennemført om, hvordan fødevareindustrien kan reducere akrylamidindholdet i fødevarer. Det er uvist, i hvor høj grad industrien reelt anvender den viden, men fælles europæisk overvågning af akrylamid i fødevarer har ikke kunnet vise en nedadgående trend i indholdet i fødevarer.

Danske fødevarevirksomheder har samarbejdet med blandt andre DTU Fødevareinstituttets forskere om at nedbringe niveauerne af akrylamid i fødevarer. For eksempel har industrien opnået en reduktion af akrylamid med 80% i et produkt, men det er et enkeltstående tilfælde. For at opnå denne effekt krævedes investeringer i helt nyt produktionsudstyr og ændring af processen.

## **Hvad er grænseværdierne for indholdet af akrylamid i fødevarer?**

Der er ikke fastsat grænseværdier for akrylamid i fødevarer, men EU-kommissionen har fastsat vejledende værdier, såkaldte indikative niveauer. De er fastsat på baggrund af en bred undersøgelse i EU-landene, hvor man fra 2007-10, i samarbejde med industrien, undersøgte niveauer af akrylamid i forskellige produkttyper på det europæiske marked.

De indikative niveauer er dog sat relativt højt. Oprindeligt var ideen at sætte niveauerne i overensstemmelse med tyske indikative niveauer, men de er reelt sat lidt højere af EU.

## **Hvordan kan forbrugere og industrien mindske indholdet af akrylamid i fødevarer?**

- Undgå generelt at udsætte fødevarer for en unødigt kraftig varmebehandling, når man steger, bager, friterer (ikke koger). Varmebehandlingen skal dog altid være tilstrækkeligt til at sikre den mikrobiologiske fødevarer sikkerhed - tilsidesæt derfor aldrig de anvisninger, der skal sikre mod sygdomsfremkaldende bakterier
- Steg/bag kartoffelprodukter til de er let gyldne, ikke brune, og hold temperaturen under 175 grader ved frittering. Baging er generelt bedre end fritering
- Opbevar aldrig kartofler under 6 grader, fordi det øger indholdet af sukker i kartoflerne
- Læg udskårne kartofler i blød i cirka 20 min, inden de steges, bages eller friteres. Det sker for at fjerne sukker, der er et af udgangsstofferne for akrylamiddannelsen
- Som forbruger kan man spise varieret.