

HVEDEBRØD: 4%



RUGBRØD: 3%



KNÆKBRØD: 1%



KAFFE: 24%



POPCORN/SNACK: 1%



MORGENMADSCERIALER: 2%



CHOKOLADE/KAKAO: 4%



KAGER/KIKS: 5%



MEST AKRYLAMID FRA KARTOFLER

For en gennemsnitsdansker kommer det højeste indtag af akrylamid fra brunede kartofelprodukter, chips, kaffe, kager og brød. Voksne indtager i gennemsnit ca. 24 mikrogram akrylamid fra forskellige fødevarer om dagen.

CHIPS: 6%



FASTFOOD: 2%



KARTOFLER (RISTEDE MV): 48%



IKKE MADEN, MEN MÅDEN

FØDEVARER, DER SOM UDGANGSPUNKT ER SUNDE, KAN UNDER OPBEVARING OG TILBEREDNING UDVIKLE SKADELIGE STOFFER. ET AF DEM ER AKRYLAMID, SOM SÆTTES I FORBINDELSE MED BLANDT ANDET BRYSTKRÆFT. AKRYLAMID BLIVER DANNET I VISSE FØDEVARER, NÅR MAN BAGER, RISTER ELLER STEGER DEM. DET KALDES EN PROCESFORURENING, OG DTU FØDEVAREINSTITUTTET ARBEJDER PÅ AT FINDE MULIGHEDER FOR AT REDUCERE SÅDANNE PROCESFORURENINGER I VORES MAD.

- 39 -

› **NYBAGTE BOLLER.** Det er både sundt og hyggeligt. Desværre er der skjulte farer i både hygge og sundhed: Den gyldenbrune skorpe på bollerne indeholder nemlig små mængder af det kræftfremkaldende stof akrylamid. Et stof, som opstår i en række fødevarer, når de bliver brunet, bagt, stegt eller ristet. I et nyligt samarbejde med Kræftens Bekæmpelse har DTU Fødevareinstituttet afdækket en sammenhæng mellem brystkræft og indholdet af akrylamid i blodet hos kvinder.

JO BRUNERE, DESTO VÆRRE

Akrylamid er en såkaldt procesforurening. Det betyder, at stoffet som udgangspunkt ikke er i bollerne, men bliver dannet, når bollerne udsættes for kraftig varme i ovnen. Jo mørkere skorpen bliver, jo mere akrylamid er der i ›

HOLD KARTOFLEN SUND

En lang række faktorer har betydning for, om en ellers sund fødevarer udvikler skadelige stoffer. Faktorerne varierer fra fødevarer til fødevarer, hvilket gør det svært at navigere for forbrugere. Et godt eksempel er den velkendte kartoffel.

SAMMENSÆTNINGEN

En fødevarers sammensætning har indflydelse på akrylamid-indholdet – for eksempel sukkerindholdet. Jo højere sukkerindhold, desto mere akrylamid vil der udvikle sig, når fødevarer blive brunet. Sukkerindholdet i kartofler stiger, når de små rodfrugter ligger såvel for koldt som for varmt, hvor de spirer. Nye kartofler indeholder ligeledes mindre sukker end gamle, og derfor udvikler de igen mindre akrylamid ved brunning.

TILBEREDNINGEN

Når kartoflerne brunes ved høje temperaturer, bliver akrylamid udviklet, og en god tommelfingerregel er: Jo brunere kartoflerne bliver, desto mere akrylamid indeholder de.

FORMEN

Brunes en hel kartoffel i ovnen, bliver der dannet mindre akrylamid end i en kartoffel i skiver. Det er, fordi en kartoffel i skiver får en større overflade end en enkelt kartoffel – og det er på overfladen, akrylamid primært bliver dannet.

- › bollerne. Det er primært fødevarer, der indeholder mange kulhydrater, som udvikler akrylamid under tilberedningen. Især bagværk, morgenmadsprodukter og kartofler. En tommelfingerregel er, at jo brunere produktet bliver, desto mere akrylamid er der udviklet. Anbefalingen er derfor kun at stege, bage eller riste, til bagværket og kartoflerne er gyldne, men aldrig brune.

Det er både en udfordring at ændre metoderne for tilberedning derhjemme og at lave ændringer i fødevarerindustrien, så indholdet af akrylamid bliver mindre. Fødevarerindustriens samarbejde med blandt andre DTU Fødevarerinstitutionens forskere om at nedbringe niveauerne af stoffet, siden akrylamids skadelige virkning blev offentliggjort i 2002. Der er for eksempel et enkelt morgenmadsprodukt, der har reduceret indholdet til en femtedel, fortæller seniorforsker i fødevarer kemi Kit Granby.

”Men der er stadig et stykke vej endnu, og derfor er DTU Fødevarerinstitutionen hele tiden i kontakt med de industrielle producenter af fødevarer. Blandt andet er der lavet workshops for fødevarerproducenter, forskere og myndigheder i Danmark, Norden og inden for EU,” siger hun.

DTU Fødevarerinstitutionens resultater er også blevet brugt af CIAA, den fælles europæiske fødevarerbranche, til at udarbejde retningslinjer for, hvordan industrien kan reducere akrylamid i fødevarerne.

ET AF MANGE STOFFER

Forskningen i procesforureninger er ikke ny, og der gøres hele tiden nye opdagelser. Akrylamid har været kendt i flere år, men i begyndelsen blev stoffet sat i forbindelse med rygere og folk, der var i kontakt med stoffet via deres arbejde. Men yderligere forskning på området viste, at akrylamid også sneget sig ind i kroppen på folk, der hverken røg eller arbejdede med stoffet. Det var her, forskerne blev opmærksomme på maden.

DTU Fødevarerinstitutionen har gennem tiden undersøgt blandt andet tjærestoffer (polycykliske aromatiske hydrokarboner, PAH), stegemetagener (heterocykliske aminer), nitrosaminer og klorpropanoler. Senest har institutionen også undersøgt stoffet furan, der er mistænkt for at kunne skade menneskets gener. Furan bliver også dannet under varmebehandling af mad og forekommer hovedsageligt i kaffe og i varmebeholdt mad på glas og dåser. Det opstår ligeledes ved røgning af fisk.



EKSTRATIONSCELLER TIL BRUG
VED ANALYSE AF PROCESFOR-
URENINGER.

FOTO:
MIKKEL ADSBØL

- 41 -

Når stofferne først er opdaget, ligger der et mindst lige så stort arbejde i at finde ud af, hvordan det er muligt at begrænse deres forekomst i fødevarer. Der er mange faktorer, der har betydning for niveauet af for eksempel akrylamid. Blandt andet opbevaring, temperaturer ved tilberedning, størrelsen på overfladen samt mængden af sukker, bagepulver eller gær i produktet.

”Vi skal have indkredset de mange faktorer, så industrien kan bruge den viden til at udvikle nye metoder, der reducerer udviklingen af stofferne,” siger Kit Granby.

Der findes også mange andre procesforureninger i vores fødevarer, der kan være skadelige og have indflydelse på blandt andet aldring og velfærdssygdomme. Opgaven fremover bliver at finde dem og begrænse de mest skadelige af dem. /

”VI SKAL HAVE INDKREDSET DE MANGE FAKTORER, SÅ INDUSTRIEN KAN BRUGE DEN VIDEN TIL AT UDVIKLE NYE METODER, DER REDUCERER UDVIKLINGEN AF STOFFERNE.”

KIT GRANBY
SENIORFORSKER