



CENTRALT KOORDINEREDE LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

Projektnummer 3510

Akrylamid i fødevarer

KONTROLRESULTATER 2017

BAGGRUND OG FORMÅL

Akrylamid er et kræftfremkaldende stof, der dannes i forbindelse med tilberedning af fødevarer. I Kommissionens henstilling nr. 2010/307 opfordres EU medlemslandene til at overvåge indholdet af akrylamid i fødevarer. Projektet skal vise hvor niveauerne for akrylamid i relevante fødevarer ligger, samt fastslå om niveauerne er faldende over tid som følge af tiltag i fødevarereproduktionen. EU har i Kommissionens henstilling nr. 2013/647 fastsat vejledende grænseværdier for akrylamid i fødevarer. Herudover er der pr. 27.10.2015 fastsat vejledende danske grænseværdier for akrylamid i udvalgte fødevarer. For samhandlede eller importerede fødevarer på det danske marked anvendes EU vejledende værdier. De danske vejledende værdier anvendes udelukkende på dansk producerede fødevarer. Vejledende værdier fremgår af tabel 1.

METODE OG RESULTATER

I nærværende projekt er udtaget og analyseret 76 fødevarerprøver fordelt på 8 prøver chips, 16 prøver pommes frites, 8 prøver børnemad, 3 prøver morgenmadscerealier, 9 prøver af brødprodukter, 11 prøver småkage/kage, 8 prøver kaffebønner, 7 prøver af snackprodukter, 3 prøver chokolade og kakao samt 5 prøver oliven. Pommes frites er analyseret som spiseklare, dvs. at frosne produkter er fritteret inden analyse i henhold til producentens anvisninger. Forfritterede pomfritter er desuden blevet analyseret inden frittering.

Alle prøver er analyseret på Fødevarestyrelsens kemiske laboratorium i Århus ved anvendelse af væskechromatografi med massespektrometrisk detektion (LC-MS). Analyserede prøver og resultater fremgår af tabel 1.

De højeste indhold af akrylamid blev fundet i kartoffelchips (48-2400 µg/kg), pommes frites (60-2400 µg/kg), kiks (63-650 µg/kg), småkager (38-1300 µg/kg) og oliven (<2,1-700 µg/kg). Desuden er der i 1 ud af 8 prøver børnemad fundet højere indhold end tilladt (82 µg/kg). Laveste indhold er fundet i morgenmadscerealier (<3,6 µg/kg), rugbrød (16-35 µg/kg), skærekager (6-46 µg/kg), chokolade og kakao (<3,6-74 µg/kg) og majschips (48 µg/kg).

Der er fundet 7 prøver, der overskrider de vejledende værdier for akrylamid, både den europæiske og danske vejledende værdi. Det drejer sig om en prøve baby mad af typen middagsret (82 µg/kg), tre prøver pommes frites (1010, 900 og 870 µg/kg) samt en prøve chips baseret på hvede og kartoffel (2400 µg/kg), en prøve kiks (650 µg/kg) samt en prø-

ve småkager (1300 µg/kg). Herudover er der fundet et højt indhold af akrylamid i en prøve oliven (700 µg/kg), hvor der ikke er fastsat vejledende værdier.

Table 1 Prøveoversigt og resultater fra analyse af akrylamid i fødevarer i 2017. Interval, gennemsnitligt indhold (gns.), median, 90% fraktil, spredning samt EU og DK vejledende grænseværdier for indhold af akrylamid angivet i µg/kg.

Prøvetype	Antal prøver	Interval (µg/kg)	Gns. (µg/kg)	Median (µg/kg)	90% Fraktil (µg/kg)	Spredning (µg/kg)	EU vejl. værdi (µg/kg)	DK vejl. værdi (µg/kg)
Chips	8	48-2400	610	381	1111	746		
Chips, kartoffel	7	280-2400	690	403	1298	767	1000	750
Chips, majs	1	48	-	-	-	-	-	-
Pomfritter	16	60-2400	588	455	954	564		
Fritteret før analyse	5	60-2400	701	539	1013	652	600	550
Spiseklare	11	180-450	340	415	441	126	600	550
Børnemad	8	<2,1-82	23	19	47	27	50-80*	-
Morgenmadscerealier	3	<3,6	-	-	-	-	200-400**	-
Brødprodukter	9	16-650	223	154	534	220		
Hvede	-	-	-	-	-	-	80	50
Rugbrød	2	16-35	26	26	33	13	150	100
Knækbrød	1	280	-	-	-	-	450	-
Kiks	6	63-650	279	157	578	239	500	-
Kager	11	6-1300	239	50	444	367		
Kager, små	8	38-1300	319	212	689	406	500	-
Skærekage	3	6-46	23	16	40	21	-	-
Kaffe	6	180-400	282	271	372	82		
Kaffebønne	5	180-400	279	244	378	91	450	400
Instant kaffe	1	300	-	-	-	-	900	800
Chokolade og kakao	3	<3,6-74	39	42	68	37	-	-
Snacks	7	<2,1-310	91	32	226	114		
Mandel, ristet/saltet	5	13-310	94	32	226	127	-	-
Anden snack	2	<2,1-170	84	84	151	119	-	-
Oliven	5	<2,1-700	147	12	428	311	-	-

*Grænseværdi for børnemad er 50 µg/kg for produkter uden svesker og 80 µg/kg for produkter med svesker

**Grænseværdi for morgenmadscerealier er 400 µg/kg for klid- og fuldkornsprodukter, 300 µg/kg for produkter på basis af hvede eller rug, 200 µg/kg for produkter på basis af majs, havre, spelt, byg og ris.

Kvantifikationsgrænsen (LOQ) for analysemetoden er 2,1 µg/kg for børnemad, kager, brødprodukter, chokolade, kakao, snacks og oliven. LOQ er 3,6 µg/kg for chips, pomfritter, morgenmadscerealier og kaffe.

KONKLUSION OG VURDERING

I nærværende projekt er analyseret 76 prøver for indhold af akrylamid. Der er fundet høje indhold er fundet i chips, pommes frites, børnemad, kiks, småkager samt oliven. De laveste indhold er fundet i majschips, morgenmadscerealier, rugbrød, tørkager samt anden snack.

I alt 7 prøver viste indhold af akrylamid, som overskrider de europæiske og danske vejledende værdier. Der er tale om pommes frites, kartoffelchips, babymad, kiks og småkager. Herudover var der et højt indhold af akrylamid i en oliven prøve, hvor der ikke er vejledende værdier. Disse resultater er meddelt fødevareafdelingerne med anmodning om at gå i dialog med producenterne af de pågældende produkter.

Kontaktpersoner:

Fødevarestyrelsen: Dorthe Licht Cederberg, DLI@fvst.dk

Fødevarestyrelsens laboratorium: Aase Mikkelsen, AAAG@fvst.dk

Fødevareinstituttet DTU: Kit Granby, kgra@food.dtu.dk; Pelle Thonning Olesen; petol@food.dtu.dk

Sikkerhed, sundhed og kvalitet fra jord til bord