



CENTRALT KOORDINEREDE LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

Projektnummer 2009-20-64-00192

Akrylamid i fødevarer

KONTROLRESULTATER 2016

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 fødevareproduktionen. 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 103 fødevareprøver fordelt på 14 prøver pommes frites, 21 prøver af brødprodukter, 19 prøver kage, 9 prøver børnemad, 8 prøver chips, 8 prøver kaffebønner, 7 prøver af snackprodukter, 3 prøver morgenmadscerealier, 3 prøver af chokolade og kakao, samt 3 prøver oliven. Pommes frites er analyseret som spiseklare, dvs. at frosne produkter er friteret 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 (206-1280 µg/kg), kiks (320-710 µg/kg), småkager (16-850 µg/kg) og oliven (54-870 µg/kg). Laveste indhold er fundet i majschips (<2,1-19 µg/kg), børnemad (<2,1-33 µg/kg), morgenmadscerealier (37-76 µg/kg), franskbrød og rugbrød (<2,1-82 µg/kg), tørkager (3,8-14 µg/kg) og anden snack (10-80 µg/kg).

Der er fundet tre prøver, der overskrider de vejledende værdier for akrylamid, både den europæiske og danske vejledende værdi. Det drejer sig om en prøve rugkiks (710 µg/kg), en prøve småkage (850 µg/kg) samt en prøve kartoffelchips (1280 µg/kg). Herudover er der fundet et højt indhold af akrylamid i en prøve oliven (870 µg/kg), hvor der ikke er fastsat vejledende værdier.

Table 1 Prøveoversigt og resultater fra analyse af akrylamid i fødevarer i 2016. 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	<2,1-1280	393	255	811	417		
Chips, kartoffel	6	206-1280	521	395	945	406	1000	750
Chips, majs	2	<2,1-19	10	10	17	13	-	-
Pomfritter	22	<3,6-540	204	125	450	190		
inden frittering	8	<3,6-490	93	10	289	175		
fritteret inden analyse	6	37-260	140	105	255	93	600	550
spiseklare	8	100-540	363	435	477	159	600	550
Børnemad	9	<2,1-33	15	12,9	29	12	50-80*	-
Morgenmadscerealier	3	37-76	59	64	74	20	200-400**	-
Brødprodukter	21	<2,1-710	93	11	300	170		
Franskbrød	5	3,1-27	13	8	24	10	80	50
Rugbrød	10	<2,1-82	16	8	36	25	150	100
Knækbrød	4	103-300	173	144	254	87	450	-
Kiks	2	320-710	515	233	671	276	500	-
Kager	19	3,8-850	125	55	274	198		
Småkager	13	16-850	178	102	316	222	500	-
Tørkager	6	3,8-14	10	10	13	3	-	-
Kaffebønne	8	85-330	225	230	323	86	450	400
Chokolade, kakao	3	<2,1-94	61	88	93	53	-	-
Snacks	7	10-300	133	80	270	125		
Mandel, ristet/saltet	3	240-300	263	250	290	32	-	-
Anden snack	4	10-80	36	27	67	32	-	-
Oliven	3	54-870	365	172	730	441	-	-

*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 103 prøver for indhold af akrylamid. Det højeste indhold er fundet i kartoffelchips, kiks, småkager samt oliven. De laveste indhold er fundet i majschips, børnemad, morgenmadscerealier, franskbrød og rugbrød, tørkager samt anden snack.

I alt tre prøver viste indhold af akrylamid, som overskrider de europæiske og danske vejledende værdier. Der er tale om kartoffelchips, 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.

En sammenligning med tidligere års resultater viser, at akrylamidindholdet har en faldende tendens især i pomfritter. Dette tyder på, at nogle producenter af pomfritter er lykkedes med at optimere procesforhold med henblik på en reduktion af akrylamid i pomfritter.

Kontaktpersoner:

Fødevarestyrelsen: Dorthe Licht Cederberg, DLI@fvst.dk

Fødevarestyrelsens laboratorium: Mette Bakman, METBA@fvst.dk

Sikkerhed, sundhed og kvalitet fra jord til bord