

CENTRALT KOORDINEREDE LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

Metaller i forskellige fødevarer

Projektnummer 4183

KONTROLRESULTATER 2019

BAGGRUND OG FORMÅL

Indtag af metaller er et sundhedsmæssigt problem. Der er EU grænseværdier for bly, cadmium og kviksølv i basisfødevarer, samt for tin i dåsemad samt uorganisk arsen i riskiks. Uorganisk arsen har vist sig at være et problem i ris og ris produkter, men er mindre undersøgt i andre typer af produkter. Der er behov for løbende at lave hhv. kontrol og indsamling af data for metaller. Dette projekt er et årligt tilbagevendende projekt, hvor der er varierende fokus på forskellige fødevarergrupper afhængigt af behov for kontrol og for data. Baggrunden for dette er fokus på stofferne fra et miljøperspektiv og overvågning af eventuel ophobning i fødevarerne over tid.

De matricer som er analyseret for indhold af sporelementer i år 2019 omfatter: Kakaopulver, mørk chokolade >50% kakaotørstof, chokolade med kakaotørstof mellem 30-50%, mælkechokolade med kakaotørstof < 30% samt ris kiks. Der er analyseret for elementerne bly, cadmium, kviksølv, total arsen, kobber, chrom, zink, nikkel og mangan i alle de undersøgte matricer. Ris kiksene er desuden analyseret for uorganisk arsen.

RESULTATER

I nedenstående tabel er angivet de maksimale grænseværdier for bly, cadmium og uorganisk arsen jvf. Kommissionens Forordning (EF) nr. 1881/2006.

Tabel 1:

Tabel: Maksimalgrænseværdier jf. forordning 1881/2006, som kan tages i betragtning ved vurdering af analyseresultater

	Bly	Cadmium	Uorganisk arsen
Riskikis	0,2 mg/kg + artikel 2	0,2 mg/kg + artikel 2	0,3 mg/kg
Mælkechokolade med < 30 % kakaotørstof	-	0,10 mg/kg	-
Chokolade med < 50 % kakaotørstof i alt, mælkechokolade med <u>></u> 30 % kakaotørstof	-	0,30 mg/kg	-
Chokolade med <u>></u> 50 % kakaotørstof i alt	-	0,80 mg/kg	-
Kakaopulver der sendes til den endelige forbruger	-	0,6 mg/kg	-

-: der forefindes ingen maksimal grænseværdi

Tabel 1: Indhold af sporelementer

Enhed: mg/kg foreliggende prøve

		Antal prøver	Arsen	Uorg arsen	Bly	Cadmium	Kviksølv
Kakaopulver	Konv	9	0,016-0,055	-	0,0065-0,19	0,11-2,6	0,0004-0,15

Kakakopulver	Øko	1	0,027	-	0,052	1,3	0,012
Mørk chokolade >50%	Konv	5	0,0061-0,035	-	0,0082-0,062	0,032-0,21	0,0042-0,035
Mørk chokolade >50%	Øko	1	0,076	-	0,0054	0,32	0,0002
Chokolade kakao tørstof 30-50%	Konv.	1	0,0039	-	0,0006	0,021	0,0051
Chokolade kakao tørstof 30-50%	Øko	1	0,0029	-	0,0089	0,069	0,0003
Mælkechokolade <30% kakaotørstof	Konv.	1	0,0050	-	0,011	0,012	0,0068
Mælkechokolade <30% kakaotørstof	Øko.	0	-	-	-	-	-
Riskiks	Konv.	15	0,021-0,41	0,050-0,39	0,0020-0,070	0,0016-0,10	0,0002-0,017
Riskiks	Øko.	6	0,022-0,37	0,0022-0,0038	0,0020-0,0055	0,033-0,058	0,0022-0,0038

Enhed: mg/kg foreliggende prøve

		Antal prøver	Chrom	Kobber	Mangan	Nikkel	Zink
Kakaopulver	Konv	9	0,29-6,8	32,5-46,5	25,2-54,6	4,7-11,5	62,8-85,6
Kakakopulver	Øko	1	2,3	39,6	43,5	8,9	78,9
Mørk chokolade >50%	Konv	5	0,70-3,6	10,2-15,7	10,6-19,9	2,8-4,6	17,7-27,4
Mørk chokolade >50%	Øko	1	0,049	8,5	10,2	1,3	20,5
Chokolade kakao tørstof 30-50%	Konv.	1	0,27	4,0	4,2	1,0	13,5
Chokolade kakao tørstof 30-50%	Øko	1	0,034	3,9	3,9	0,26	16,4
Mælkechokolade <30% kakaotørstof	Konv.	1	0,31	4,0	4,5	1,0	7,9
Mælkechokolade <30% kakaotørstof	Øko.	0	-	-	-	-	-
Riskiks	Konv.	15	0,013-0,45	0,59-2,1	2,4-37,6	0,041-1,7	5,7-21,1
Riskiks	Øko.	6	0,042-0,38	2,0-2,6	23,2-24,9	0,17-2,4	16,5-18,3

DL (mg/kg) for As: 0,0084; Pb: 0,0055; Cd:0,0023; Cr: 0,032; Cu: 0,020; Hg: 0,0017; Mn: 0,010; Ni: 0,012; Zn: 0,013

Diskussion og konklusion:

Resultaterne viser, at der er 3 prøver af konventionelt rent kakaopulver og 1 prøve af økologisk rent kakaopulver som overskrider den maksimale grænseværdi for cadmium på 0,6 mg/kg. Grænseværdierne for cadmium i chokolade trådte i kraft 1. januar 2019, men er kun gældende for produkter, som er markedsført efter denne dato. Produkterne med fund var alle markedsført før 1.

januar 2019 og er dermed lovlige. Indholdet af uorganisk arsen i ris kiks er overskredet i 3 tilfælde. Der er sket opfølgning for disse produkter.

Kontaktpersoner:

Fødevarestyrelsen: Dorthe Licht Cederberg, DLI@fvst.dk

Fødevarestyrelsens laboratorium: Inge Rokkjær, INRO@fvst.dk

Fødevareinstituttet DTU: Jens Jørgen Sloth, jjsl@food.dtu.dk