



PROJEKTER - SLUTRAPPORT

Mineraloliekulbrinter (MOH) i fødevarer 2024

J. nr.: 2012-29-61-000433, projektnummer 5115

BAGGRUND OG FORMÅL

Mineraloliekulbrinter (MOH) kan havne i vores fødevarer fra flere forskellige kilder. De kan eksempelvis stamme fra miljøforureninger, smøreolier brugt i produktionen af fødevarer eller fra fødevarekontaktmaterialer (FKM), f.eks. sisalsække, genbrugspap- og papir. Formålet med dette projekt er at måle indhold af MOSH og MOAH i udvalgte tørre fødevarer og chokoladeprodukter. Ved høje indhold vil kilderne, f.eks. FKM, undersøges nærmere, hvis det er muligt.

Projektet tager udgangspunkt i EU-Kommissionens henstilling 2017/84 om overvågning af mineraloliekulbrinter i fødevarer og i materialer og genstande bestemt til kontakt med fødevarer.

I referat fra stående komite vedr. mineraloliekulbrinter er der en udtalelse (statement) om håndhævelse af indhold af MOAH og maksimalværdier for analytisk kvantifikationsgrænser: [EU statement](https://food.ec.europa.eu/safety/chemical-safety/contaminants/catalogue_en), som ligger her: https://food.ec.europa.eu/safety/chemical-safety/contaminants/catalogue_en

DTU Fødevarerinstitutionen har foreslået følgende aktionsgrænseværdier for indhold af mineraloliekulbrinter (MOH) i fødevarer:

MOSH (mineral oil saturated hydrocarbons):	8 mg MOSH (C16-C45)/kg fødevarer
MOAH (mineral oil aromatic hydrocarbons):	1,5 mg MOAH (C16-C35)/kg fødevarer

METODE OG RESULTATER

Prøver

I alt 33 prøver blev udtaget til analyse. Femten tørre fødevarer og atten prøver af chokolade. Se oversigt over prøvetyperne i Tabel 1.

Tabel 1. Oversigt over prøver

Prøvetype	Antal prøver
Ris	2
Couscous	1
Cerealier	12
Lys chokolade	16
Mørk chokolade	2
Antal i alt	33



Analysemetode

Prøverne blev analyseret af DTU Fødevarerinstitutionen for indhold af mineraloliekulbrinter (MOH). Efter ekstraktion af MOH med organisk solvent fraktioneres ekstraktet i hhv. en mættet fraktion MOSH og aromatisk fraktion MOAH. Den instrumentelle bestemmelse er foretaget med gaskromatografi og flammeionisationsdetektion (GC-FID).

Resultater

Resultaterne fra projektets prøver er opført i Bilag 1. I de fleste af prøverne er indholdet af MOSH og MOAH under kvantifikationsgrænsen. Det maksimale fund af MOSH er på 4 mg/kg, og i en enkelt prøve blev der fundet et MOAH-indhold på 0,5 mg/kg. Alle indhold er under aktionsgrænserne.

KONKLUSION OG VURDERING

I alt 33 prøver (tørre fødevarer og chokoladeprodukter) blev analyseret for MOSH og MOAH. Alle prøver havde indhold af MOSH og MOAH under aktionsgrænserne.

Projektleder fra Fødevarerstyrelsen: Dorthe Licht Cederberg (dli@fvst.dk)

Projektansvarlig fra DTU Fødevarerinstitutionen: Tommy Licht Cederberg (tlice@food.dtu.dk) og Lisbeth Krüger Jensen (lkje@food.dtu.dk)

Sikkerhed, sundhed og vækst fra jord til bord



Bilag 1 Indhold af MOSH og MOAH i mg/kg fødevarer

DTU pr. nr.	Vareart	Total MOSH	Total MOAH
K23-0618	Sorte ris	1,1	<0,4
		1,4	<0,4
K23-0620	Brune ris	<0,4	<0,4
K23-0619	Risotto	<0,4	<0,4
K24-0536	Havregryn	1,6	<0,3
		1,7	<0,3
		1,5	<0,3
K24-0539	Havregryn	1,4	<0,3
K24-0593	Havregryn	<0,3	<0,3
K24-0594	Havregryn	<0,3	<0,3
		<0,3	<0,3
		<0,3	<0,3
K24-0595	Havregryn	<0,3	<0,3
K24-0643	Havregryn	1,9	<0,3
		1,9	<0,3
		1,9	<0,3
K24-0533	Cornflakes	1,0	<0,3
		0,75	<0,3
		0,79	<0,3
K24-0591	Cornflakes	<0,3	<0,3
K24-0628	Cornflakes	<0,3	<0,3
K24-0592	Morgenmadscerealie - havre	<0,3	<0,3
K24-0629	Morgenmadscerealie, grahamsmel, hvedeklid	4,1	0,5
K24-0630	Morgenmadscerealie, fuldkornshvede	<0,3	<0,3
K24-0528	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0529	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0530	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0537	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0540	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0541	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0542	Lys chokolade	1,3	<0,5
		1,4	<0,5
		1,5	<0,5
K24-0543	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0544	Lys chokolade	1,2	<0,5
K24-0545	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0625	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0626	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0627	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0631	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0632	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0644	Lys chokolade	<1,0	<0,5
K24-0531	Mørk chokolade	<1,0	<0,5
K24-0532	Mørk chokolade	<1,0	<0,5