



LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

PAH i FØDEVARER KONTROLRESULTATER 2023 Projektnummer: 3925

BAGGRUND OG FORMÅL

Polycykliske aromatiske kulbrinter (PAH) dannes under røgning, tørring og stegning af fødevarer, men kan også forekomme som en miljøforurening. For de vigtigste fødevarer er der fastsat EU grænseværdier for benzo[a]pyren og PAH(4), hvor PAH(4) angiver det summerede indhold af benzo[a]pyren, benzo[a]anthracen, benzo[b]fluoranthren og chrysen. I projektet "PAH i fødevarer" ønskes undersøgt en række forskellige fødevarer, hvor der i tidligere undersøgelser har vist sig at være problemer med indholdet af PAH, eller undersøgt nye produkttyper.

Her rapporteres resultaterne af analyse af prøver udtaget i 2023. Prøverne er udtaget af Fødevareenhederne. Analyserne er udført på Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted.

LOVGIVNING

EU har fastsat maksimalgrænseværdier for PAH i visse fødevarer i forordning 2023/915.

METODE OG RESULTATER

Analysemetode

Prøverne er analyseret på Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted ved anvendelse af gaskromatografi koblet med massespektrometrisk detektion (GC-MS). Metoden benyttes til kvantificering af 22-25 polycykliske aromatiske kulbrinter (PAH) herunder benzo[a]pyren, benzo[a]anthracen, benzo[b]fluoranthren og chrysen.

Resultater

Der blev i alt udtaget 33 prøver i 2023, heraf 10 tørrede frugtprodukter, 10 brugte fritureolier og 13 olier fordelt på forskellige typer. Fire prøver af sesamolier kunne ikke analyseres af analysetekniske årsager. Samlet præsenteres resultater fra analyse af 29 prøver, som det fremgår af tabel 1.

To prøver af spiseolier overskrider signifikant EU grænseværdierne (ML). En prøve af solsikkeolie overskrider med et indhold af benzo[a]pyren på 3,6 µg/kg og PAH(4) på 14,9 µg/kg, hvor grænseværdierne er hhv. 2 µg/kg og 10 µg/kg. Derudover en prøve af kokosolie, der overskrider med et indhold af PAH(4) på 24,4 µg/kg, hvor grænseværdien er 20 µg/kg. Disse partier vurderes ulovlige og trækkes tilbage.

Ingen af de øvrige 27 analyserede prøver overskrider de EU fastsatte grænseværdier for benzo[a]pyren og PAH(4).



Table 1 Prøveoversigt og resultater fra analyse af PAH i fødevarer i 2023. Interval samt EU fastsatte maksimalgrænseværdier for indhold af benzo[a]pyren og PAH(4) angivet i µg/kg. PAH(4) angiver det summerede indhold af benzo[a]pyren, benzo[a]anthracen, benzo[b]fluoranthren og chrysen. Kvantifikationsgrænsen (LOQ) for benzo[a]pyren, benzo[a]anthracen, benzo[b]fluoranthren og chrysen er hhv. i µg/kg 0,3; 0,2; 0,3 og 0,3. Kursiv angiver overskridelsesværdien.

PRØVETYPE	ANTAL PRØVER	BENZO[A]PYREN		PAH(4)	
		INTERVAL (µg/kg)	GRÆNSEVÆRDI (µg/kg)	INTERVAL (µg/kg)	GRÆNSEVÆRDI (µg/kg)
FRITUREOLIE, BRUGTE	10	<0,3 (LOQ) – 0,5	2	<1,1 (LOQ) – 2,3	10
OLIER	9	<0,3 (LOQ) – 3,6		<1,1 (LOQ) – 24	
KOKOSOLIE	3	<0,3 (LOQ) – 1,5	2	<1,1 (LOQ) – 24	20
PALMEOLIE	1	0,7		5,6	10
RAPSOLIE	2	<0,3 (LOQ)		<1,1 (LOQ)	
SOLSIKKEOLIE	3	0,4 – 3,6		1,8 – 15	
TØRREDE FRUGTPRODUKTER	10	<0,3 (LOQ) – 0,7	2*	<1,1 – 7,7	20*

* grænseværdierne er gældende for bananchips

KONKLUSION OG VURDERING

Analyseresultaterne for 2023 viser overskridelser af EU maksimalgrænseværdier (ML) for benzo[a]pyren og PAH(4) i to produkter, en kokosolie og en solsikkeolie.

Kontaktpersoner:

Fødevarestyrelsens laboratorium: Julie W. Reholt (julre@fvst.dk),

Kirsten Halkjær Lund (khl@fvst.dk)

Fødevarestyrelsen, Kemi og Fødevarekvalitet: Dorthe Licht Cederberg (dli@fvst.dk)

DTU Fødevareinstituttet: Lene Duedahl-Olesen (lduo@food.dtu.dk)

Sikkerhed, sundhed og kvalitet fra jord til bord