



PROJEKTER - SLUTRAPPORT

Afsmitning af formaldehyd og melamin fra fødevarerkontaktmateriale (FKM) af melaminplast (2022)

J. nr.: 2021-29-61-00343, projektnummer 5302

BAGGRUND OG FORMÅL

Formålet med dette projekt er at undersøge afsmitningen af formaldehyd og melamin fra fødevarerkontaktmaterialer (FKM) af melaminplast.

Formaldehyd og melamin er byggestenene i melaminplast. Der kan være et restindhold af stofferne, der afgives fra plasten, og stofferne kan også afgives, når plasten nedbrydes ved brug.

Ved den seneste ændring af plastforordning 10/2011 blev det indført, at for FKM af plast til flergangsbrug må afsmitningen ikke stige fra første til anden og fra anden til tredje migrationstest. Derudover anvendes resultatet fra tredje migrationstest til at se, om produktet er i overensstemmelse med migrationsgrænserne.

Projektet vil undersøge, om afsmitningen overholder de fastlagte migrationsgrænseværdier for formaldehyd og melamin, og om afsmitningen stiger fra første til anden og fra anden til tredje migrationstest.

Regler

- Forordning 10/2011 om plastmaterialer og genstande bestemt til kontakt med fødevarer
- Forordning 1935/2004 om materialer og genstande bestemt til kontakt med fødevarer
- Fødevarerforordning 178/2002

METODE OG RESULTATER

Analysemetode

Alle prøverne er testet med fødevarerenssimulatoren 3% eddikesyre ved fyldning.

Eksponeringsbetingelser: 2 timer ved 70 grader.

Antal eksponeringer 3.

Prøverne er analyseret med akkrediteret metode ANA-06.0150 Melamin og formaldehyd i fødevarerenssimulator ved UPLC-MS/MS af Fødevestyrelsens laboratorium. Denne metode kan anvendes til specifik bestemmelse af formaldehyd og melamin i fødevarerenssimulatoren 3% eddikesyre i vand.

Tabel 1. Oversigt over stoffer i metoden

Navn	Kvantifikationsgrænse (mg/kg)	Migrationsgrænseværdi (mg/kg)
Formaldehyd	1,5	15
Melamin	0,25	2,5



Prøver og resultater

Der er udtaget 26 prøver af Fødevarestyrelsens kontrolenheder hos virksomheder, der fremstiller eller indfører køkken melaminredskaber. Prøver og resultater fremgår af Tabel 2.

Tabel 2. Oversigt over prøver og resultater. Alle prøver er eksponeret 3 gange i 2 timer ved 70°C. Der er angivet resultat for hver eksponering.

Prøvenr.	Prøvetype	Oprindelse	Eksponering	Formaldehyd (mg/kg)	Melamin (mg/kg)
22037788	Krus	Kina	1	1,5	0,27
			2	2,3	0,36
			3	2,4	0,44
22037789	Tallerken	Kina	1	< 1,5 (LOQ)	0,29
			2	1,7	0,33
			3	< 1,5 (LOQ)	0,25
22037793 (2)	Tallerken	Kina	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			3	Se vurdering	Se vurdering
22037794	Tudekop	Kina	1	2,2	0,26
			2	2,2	< 0,25 (LOQ)
			3	2,1	0,27
22039447	Skål	Kina	1	3,3	1,6
			2	2,3	0,79
			3	2,1	0,69
22039448 (2)	Skål	Kina	1	7,3	2,6
			2	6,6	1,7
			3	Se vurdering	Se vurdering
22039988	Fad	Kina	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			3	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
22039992	Tallerken	Kina	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			3	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
22040510	Tallerken	Kina	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			3	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
22041800	Serveringsplade	Kina	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			3	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
22041833 (2)	Skål	Kina	1	1,7	0,63
			2	3,2	1
			3	Se vurdering	Se vurdering
22042067	Fad	Kina	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			3	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
22042184	Serverings-skål	Nederlandene	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			3	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)



Prøvenr.	Prøvetype	Oprindelse	Eksposering	Formaldehyd (mg/kg)	Melamin (mg/kg)
22042185	Skål	Tyskland	1	2,8	1,0
			2	2,8	0,79
			3	2,8	0,76
22042186	Tallerken	Tyskland	1	2,8	0,9
			2	2,6	0,58
			3	2,7	0,67
22042187	Skål	Tyskland	1	2,4	1,2
			2	2,0	0,54
			3	1,9	0,54
22042188	Skål	Tyskland	1	1,9	0,67
			2	2,2	0,64
			3	2,1	0,74
22043051 (1)	Børneservice	Kina	1	-	-
			2	-	-
			3	1,6	0,59
22043828 (2)	Kop	Thailand	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			3	Se vurdering	Se vurdering
22043843	Grydeske	Thailand	1	1,6	0,64
			2	2,2	0,67
			3	2,1	0,75
22043844	Børnetallerken	Vietnam	1	5,0	1,5
			2	3,9	1,1
			3	3,8	1,2
22044465	Kaffekop	Kina	1	3,2	1,2
			2	2,7	0,9
			3	2,6	0,82
22051110	Tallerken	Ukendt	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	< 1,5 (LOQ)	0,28
			3	< 1,5 (LOQ)	0,30
22051111	Tallerken	Sverige	1	2,2	0,7
			2	1,8	0,52
			3	< 1,5 (LOQ)	0,34
22051112	Skål	Sverige	1	< 1,5 (LOQ)	< 0,25 (LOQ)
			2	2,2	< 0,25 (LOQ)
			3	2,2	< 0,25 (LOQ)
22051113	Kop	Sverige	1	3,5	1,0
			2	3,5	1
			3	3,9	1,0

(1) Produktet er markedsført første gang i 2019. Dette er det før de nye regler i 15. ændring til plastforordningen trådte i kraft. Derfor vurderes der for dette produkt kun resultatet efter 3. eksposering.

(2) Revnet ved 3. eksposering.

I ingen af de 26 prøver er der ikke påvist migration af formaldehyd eller melamin over de specifikke migrationsgrænser.



I ingen af de 26 prøver blev der konstateret en signifikant stigning i afsmitningen fra første til anden og fra anden til tredje migrationstest.

For 4 prøver blev der observeret revner efter 3. eksponering. Ved resultatet i Tabel 2 står der for disse produkter "Se vurdering". Disse prøver blev afsluttet, uden det var muligt at gennemføre den fulde analyse af prøverne. Resultaterne fra 1. og 2. eksponering af disse prøver viste ingen overskridelser af migrationsgrænserne. De ansvarlige virksomheder er blevet gjort opmærksom på, at det ikke var muligt at undersøge produktets stabilitet.

KONKLUSION OG VURDERING

Alle 26 prøver overholder kravene om afsmitning af formaldehyd og melamin fra fødevestyrelsen (FKM) af melaminplast.

For 4 prøver var det ikke muligt at gennemføre testen for stabilitet, da der blev konstateret revner efter 3. eksponering.

Kontaktpersoner:

Fødevestyrelsen: Charlotte Legind (chale@fvst.dk) og Mette Holm (meth@fvst.dk)

Fødevestyrelsens laboratorium: Søren Johannesen (sojo@fvst.dk) og Kirsten Halkjær Lund (khl@fvst.dk)

Sikkerhed, sundhed og vækst fra jord til bord