

Afsmitning af bisphenol A fra fødevarekontaktmaterialer, kontrolresultater 2008.

Baggrund og formål

Bisphenol A forekommer i en række forskellige materialer og genstande idet stoffet blandt andet anvendes som monomer ved produktion af henholdsvis polycarbonatplast og epoxylakker, som bruges på indersiden af konservesdåser.

Bisphenol A er påvist østrogen i både in vitro og in vivo tests, hvilket førte til at den europæiske fødevarer sikkerhedsautoritet, EFSA, i 2003 midlertidigt fastsatte en 5 gange lavere grænse for Tolerabelt Dagligt Indtag, TDI, svarende til 0,01 mg/kg kropsvægt. Udfra denne TDI er den gældende specifikke migrationsgrænse, SMG¹, fastsat til 0,6 mg/kg fødevare. Denne migrationsgrænse er fortsat gældende, selvom EFSA i 2006, - og senest i 2008 - revurderede de eksisterende toksikologiske data og hævdede TDI værdien til det oprindelige niveau på 0,05 mg/kg kropsvægt.

Den gældende SMG på 0,6 mg/kg svarer til en grænse for afsmitning fra materialet på 0,1 mg/ dm².

Projektets formål har været at kontrollere at den gældende migrationsgrænse for bisphenol A er overholdt ved analyse af fødevare på dåse (konserves) samt ved bestemmelse af migrationen fra sutteflasker af polycarbonat plast.

Prøver

Prøverne er udtaget hos producenter og importører af de pågældende produkter på det danske marked. Ved prøveudtagning af sutteflaskerne er der suppleret med indkøb af prøver hos detailhandlende på det danske marked.

Der blev analyseret i alt 44 prøver, heraf 17 sutteflasker og 2 tomme konservesdåser samt 25 fødevareprøver på dåse.

Oversigt over de modtagne prøver fremgår af nedenstående tabel.

Prøvetype	Antal prøver	Oprindelsesland
Sutteflasker	17	2 Danmark, 2 Sverige, 1 Storbritannien, 3 Tyskland, 2 Polen, 1 Thailand, 2 Japan, 2 Kina, 2 ukendt.
Tomme dåser	2	Danmark
Fødevarer på dåse		
Fiskeprodukter	13	3 Thailand, 7 Danmark, 2 Ecuador, 1 Frankrig
Kokosmælk	2	Thailand
Kødprodukter	5	Danmark
Suppe	3	2 Thailand, 1 Danmark
Vegetariske produkter	2	Danmark

¹ SMG Specifik migrationsgrænse

Fødevarerprøverne på dåse er analyseret for indhold af bisphenol A. De tomme dåser er analyseret for afsmitning til fødevarer i olivenolie. Sutteflaskerne er analyseret for afsmitning af bisphenol A til vand og 50 % ethanol, som er de gældende fødevarer-simulatorer for mælk. Testbetingelser er valgt efter bestemmelserne om materialer og genstande til flergangsbrug.

Resultater:

Der blev fundet følgende resultater ved undersøgelsen:

Afsmitning af bisphenol A fra sutteflasker (n=17)

Testbetingelser	Afsmitning i mikrogram/kg	Afsmitning i mikrogram/dm ²
Migrationstest med vand ved 100° C i 1 time	6 - 78	0,7 - 9,2
Migrations test med 50 % ethanol ved 70° C i 2 timer	1,2 - 3,2	< 0,2 - 0,4
Grænseværdi	600 mikrogram/kg	100 mikrogram/dm ²

Bisphenol A i fødevarer på dåse

Prøvetype	Undersøgte antal prøver	Bisphenol A indhold, mikrogram/kg
Fiskeprodukter	13	< 15 - 194
Suppe	3	45 - 86
Vegetarretter	2	22 - 45
Kokosmælk	2	<15 - 30
Kødprodukter	5	< 15 - 22
Afsmitning fra tomme dåser til olie	2	< 15
Grænseværdi		600 mikrogram/kg

De højeste indhold blev fundet i enkelte produkter af fisk og suppe fra 3. verdenslande.

Konklusion:

Ingen af de fundne resultater overskrider den gældende specifikke migrationsgrænse, SMG, og med enkelte undtagelser er niveauerne væsentlig under denne grænse.

Migrationen fra *sutteflasker* var i alle tilfælde større ved test med vand ved 100 °C i 1 time end ved test med 50 % ethanol ved 70° C i 2 timer. Den høje temperatur har således stor betydning for migrationens størrelse. Der er fortsat brug for at diskutere og fastlægge realistiske worst case testbetingelser ved test af migration fra sutteflasker. Der er en vis variation mellem de undersøgte flaskers afgivelse af bisphenol A, hvilket peger på, at plastens indhold af restmonomeren bisphenol A varierer i nyproducerede flasker.

De højeste indhold af bisphenol A i fødevarer på dåse er fundet i importerede produkter fra 3. verdens lande, men andre tilsvarende produkttyper fra de samme lande havde et væsentligt lavere indhold. På baggrund af de relativt få prøver er det ikke muligt at konkludere om der er en større forekomst af høje indhold af bisphenol A i produkter fra 3. verdenslande sammenlignet med europæiske og danske produkter.

Yderligere oplysninger om kontrolprojektet:

Bente Fabech, Fødearestyrelsen

Gitte Alsing Pedersen, Fødevareinstituttet, DTU