



Departamento de
Química Analítica
Universidad Zaragoza



**instituto de investigación
en ingeniería de Aragón**
Universidad de Zaragoza

Migración de bisfenol A en vajilla de policarbonato

**A.M.C.-ARTICULOS DE MENAJE PARA
COLECTIVIDADES,S.L.**

Febrero 2013

Prof. Dra. Cristina Nerín de la Puerta

Grupo GUIA

I3A, EINA, UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



OBJETIVO.

Se llevaron a cabo ensayos de migración de bisfenol A sobre vajilla de policarbonato destinados a contacto alimentario. Los ensayos se realizaron conforme a la Directiva 10/2011/EU y siguiendo las Buenas Prácticas de Laboratorio.

El límite de migración específica para dicho compuesto según la Directiva 10/2011/EU se ha establecido en 0,6 $\mu\text{g/g}$ (ppm).

EXPERIMENTAL.

Ensayos de migración y tratamiento de la muestra.

Se realizaron ensayos de migración por llenado del vaso con etanol al 50% en agua (v/v), a 70 °C durante 2 horas. Posteriormente, el simulante se evaporó a 60 °C en corriente de nitrógeno hasta un volumen inferior a 1 mL. Se realizaron cuatro réplicas de cuatro envases diferentes, junto con un blanco de proceso.

Este mismo proceso se realizó después de someter la vajilla a 5 ciclos de lavado en un lavavajillas convencional.

Determinación de bisfenol A

El bisfenol A (CAS 80-05-7) se determinó mediante LC-MS/MS, de acuerdo con los parámetros que se recogen en la siguiente tabla.

Volumen de inyección	50 µL
Columna	XBridge C18 10 mm x 2.1 mm x 1.7 µm
Temperatura de la columna	35 °C
Temperatura del compartimento de muestras	6 °C
	A = metanol, B = agua
	Tiempo (min) Composición (%A)
	0 10
	1 10
Gradiente	5 100
	7 100
	7.01 10
	9 10
	Flujo 0.500 mL/min
Modo de detección	ESI -, MRM
Voltaje de cono	40 V
Transición de cuantificación	227.2 → 212.3 (20 V)
Transición de confirmación	227.2 → 133.0 (30 V)

El tiempo de retención del bisfenol A en las condiciones anteriores fue 6,10 min. El límite de detección instrumental fue de 10 ng/g (ppb).

RESULTADOS

No se detectó Bisfenol A en ninguna de las muestras (límite de detección de 10 ng/g). Valor muy inferior al establecido en legislación (0,6ppm=600ppb).

Zaragoza, 27 de febrero de 2013



Prof. Dra. Cristina Nerín
Catedrática de Universidad en Química Analítica
Directora del Grupo GUIA
Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A)
Depto. De Química Analítica
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA), Campus Río Ebro
Universidad de Zaragoza