

DETERMINAÇÃO DE BIFENILOS POLICLORADOS EM MILHO ATRAVÉS DE EXTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA SEGUIDA DE CROMATOGRAFIA A GÁS ACOPLADA À ESPECTROMETRIA DE MASSAS

Thiago Guilherme Schwanz e Susana Mohr

Departamento de Tecnologia e Ciência dos Alimentos, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, Prédio 42, 97119-900 Santa Maria – RS, Brasil

Liliane Medianeira Favero Porte, Nilo Zanatta, Helio Gauze Bonacorso e Marcos Antônio Pinto Martins

Departamento de Química, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, Prédio 15A, 97105-900 Santa Maria – RS, Brasil

Ijoni Hilda Costabeber*

Departamento de Morfologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, Prédio 19, 97105-900 Santa Maria – RS, Brasil

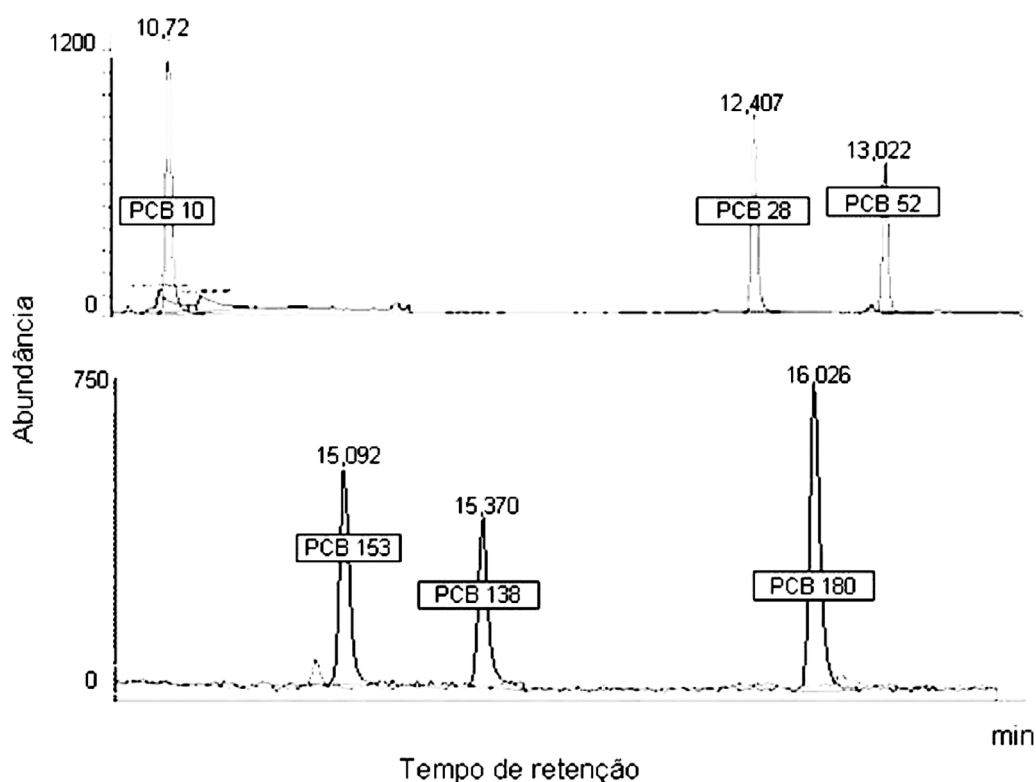


Figura 1S. Sobreposição dos cromatogramas de amostra testemunha e amostra fortificada com 1 ng g⁻¹ dos padrões de PCBs

Tabela 1S. Parâmetros dos PCBs analisados por CG/EM no modo de aquisição SIM (massa molar, modos de ionização, tempos de retenção, íons monitorados, tempo de janela e dwell time)

Composto	Massa molar	Modo de ionização	t _R (min)	Íon para quantificação (m/z)	Íons característicos ou diagnósticos (m/z)	Tempo de janela (min)	Dwell time
PCB 10	222		10,73	222	152,1; 224	10,0 – 11,5	100
PCB 28	256	EI	12,61	256	186; 258; 260	11,5 – 12,9	100
PCB 52	290		13,02	291,9	220; 222; 289,9	12,9 – 13,5	100
PCB 153	358		15,05	359,8	357,8; 361,8; 363,8	14,5 – 15,2	100
PCB 138	358	CI	15,33	359,8	357,8; 361,8; 363,8	15,2 – 15,5	100
PCB 180	392		15,99	393,8	359,8; 361,8; 395,8	15,5 – 16,5	100

t_R: tempo de retenção.

*e-mail: ijonicostabeber@gmail.com

Tabela 2S. Porcentagens de recuperação dos PCBs extraídos em testes com diferentes solventes

PCBs	Recuperação (%) \pm DP		
	<i>n</i> -Hexano	<i>n</i> -Hexano + Acetona (1:1)	<i>n</i> -Hexano + Acetato de Etila (1:1)
PCB 10	84,69 \pm 4,19	90,03 \pm 2,66	73,75 \pm 3,99
PCB 28	81,50 \pm 3,17	90,71 \pm 1,14	74,72 \pm 4,98
PCB 52	80,48 \pm 2,90	93,43 \pm 2,92	74,92 \pm 6,40
PCB 153	78,38 \pm 1,55	87,26 \pm 7,03	66,68 \pm 2,32
PCB 138	82,47 \pm 3,20	95,35 \pm 0,91	64,92 \pm 3,46
PCB 180	83,33 \pm 2,45	90,18 \pm 0,85	63,43 \pm 2,32

DP: desvio-padrão.

Tabela 3S. Porcentagens de recuperação dos PCBs após testes de eluição com diferentes solventes

PCBs	Recuperação (%) \pm DP			
	Teste A	Teste B	Teste C	Teste D
PCB 10	70,58 \pm 3,39	70,25 \pm 2,58	78,15 \pm 2,58	85,26 \pm 2,10
PCB 28	65,00 \pm 1,36	77,77 \pm 4,85	88,58 \pm 3,02	90,23 \pm 3,12
PCB 52	77,25 \pm 3,48	83,99 \pm 5,53	105,54 \pm 2,74	113,77 \pm 3,11
PCB 153	57,25 \pm 3,06	65,63 \pm 6,32	90,63 \pm 3,58	84,12 \pm 2,89
PCB 138	60,12 \pm 4,25	69,25 \pm 3,27	88,20 \pm 1,58	83,25 \pm 4,01
PCB 180	55,21 \pm 2,91	65,24 \pm 4,88	84,56 \pm 2,07	89,27 \pm 1,09

DP: desvio-padrão. Teste A: 5 mL (Éter Etfílico 6% em Éter de Petróleo) + 7 mL (Éter Etfílico 15% em Éter de Petróleo). Teste B: 10 mL (Éter Etfílico 50% em Éter de Petróleo). Teste C: 10 mL *n*-Hexano. Teste D: 15 mL *n*-Hexano.