



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Farmacia y Bioquímica  
Cátedra de Toxicología y Química Legal  
CENATOXA (LABORATORIO DE ASESORAMIENTO TOXICOLÓGICO ANALÍTICO)

**Muestras analizadas:**

Protocolo Nº	MUESTRA Nº	Peso tejido húmedo (g)
663	1 (Ara-Sábalo 1 músculo)	20 (por duplicado)
664	2 (Ara-Sábalo 1 Hígado)	13,4 (sin duplicado, escasa muestra)
665	3 (Ble-Boga 1 Músculo)	20 (por duplicado)
666	4 (Cdu-Dorado 27 Músculo)	20 (por duplicado)
667	5 (Nbe-Boga 3 Músculo)	20 (por duplicado)
668	6 (Nbe-Dorado 13 Músculo)	20 (por duplicado)
669	7 (Nbe-Dorado 13 HÍgado)	4,30 (sin duplicado, escasa muestra)
670	8 (Nbe-Sábalo 1 Músculo)	20 (por duplicado)

  
ING. ALEJANDRO ARCELUS  
Secretario Técnico  
Comisión Administradora del Río Uruguay



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Farmacia y Bioquímica  
Cátedra de Toxicología y Química Legal  
CENATOXA (LABORATORIO DE ASESORAMIENTO TOXICOLOGICO ANALITICO)

## LÍMITES DE DETECCIÓN Y DE CUANTIFICACIÓN

Se aplicaron los siguientes procedimientos:

**Método de extracción: E2 - Pesticide Analytical Manual Volume I (1999)**  
**SMALL SCALE EXTRACTION OF FAT WITH SODIUM SULFATE, PETROLEUM ETHER**  
Reference: Erney, D.R. (1974) *J. Assoc. Off. Anal. Chem.* **57**, 576-579

**Método de purificación: C7 Pesticide Analytical Manual Volume I (1999)**  
**FLORISIL COLUMN (4 G) CLEANUP, TWO MIXED ETHER ELUANTS,**  
**OPTIONAL ALKALINE HYDROLYSIS**

### References

Erney, D.R. (1974) *J. Assoc. Off. Anal. Chem.* **57**, 576-579  
Erney, D.R. (1983) *J. Assoc. Off. Anal. Chem.* **66**, 969-973

Plaguicidas OC	LD (ng/g)	LC (ng/g)	Plaguicidas OC	LD (ng/g)	LC (ng/g)
HCB	2	6	γ Clordano	4	10
α HCH	0,5	2	α Endosulfán	1	3
β HCH	2	6	β Endosulfán	0,5	2
γ HCH	1	3	op' DDE	4	12
δ HCH	1	3	pp' DDE	4	12
Heptacloro	4	10	op' DDD	4	12
Epóxido de Hept.	3	6	pp' DDD	4	12
Aldrin	2	6	op' DDT	1	3
Dieldrin	2	6	pp' DDT	2	6
α Clordano	5	15	Mirex	1	3

PCBs- Bifenilos Policlorados	LD (ng/g)	LC (ng/g)	PCBs- Bifenilos Policlorados	LD (ng/g)	LC (ng/g)
18	1	3	126	0, 2	0, 6
28	0, 3	1	138	0, 1	0, 5
31	1	3	151	2	4
44	0, 2	0, 6	153	1	3
49	1	3	156	1	3
52	0, 2	0, 6	157	1	3
70	0,3	1	158	2	6
74	0,3	1	167	2	6
77	0, 2	0, 6	169	0,7	2
95	0,3	1	170	0, 2	0, 6
99	1	3	180	1	3
101	0, 3	1	183	0, 3	1
114	0,2	0,6	187	0, 2	0, 6
118	0, 4	1	189	1	3

Plaguicidas OF	LD (ng/g)	LC (ng/g)	Plaguicidas OF	LD (ng/g)	LC (ng/g)
Metil clorpirifós	10	30	Etil clorpirifós	10	30

ng/g= nanogramos por gramo de tejido húmedo



UBA BICENTENARIO  
18102010  
DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO



0003571

Universidad de Buenos Aires - Facultad de Farmacia y Bioquímica  
Cátedra de Toxicología y Química Legal  
CENATOXA (LABORATORIO DE ASESORAMIENTO TOXICOLOGICO ANALITICO)  
Junín 956 - Piso 7° - (1113) Buenos Aires - Tel/fax: 4964-8283/4

**Protocolo N°: 663**

**MUESTRA N°: 1** (Ara-Sábalo 1 músculo)

**Determinación solicitada:** Plaguicidas Organoclorados (OC), Bifenilos Policlorados (PCBs) y Organofosforados (OF)

**Método utilizado:** Cromatografía Gaseosa con detector de captura de electrones (GC-E)

**Solicitado por:** CARU

**Método utilizado:** Cromatografía Gaseosa-Espectrometría de Masa (GC-MS)

**Observaciones:** Muestra ingresada en Noviembre de 2010

**Resultados:**

Plaguicidas OC	ng/g <sup>1</sup>	LD (ng/g)	LC (ng/g)	Plaguicidas OC	ng/g <sup>1</sup>	LD (ng/g)	LC (ng/g)
HCB	ND	2	6	γ Clordano	ND	4	10
α HCH	ND	0,5	2	α Endosulfán	ND	1	3
β HCH	ND	2	6	β Endosulfán	ND	0,5	2
γ HCH	ND	1	3	op <sup>1</sup> DDE	ND	4	12
δ HCH	ND	1	3	pp <sup>1</sup> DDE	ND	4	12
Heptacloro	ND	4	10	op <sup>1</sup> DDD	ND	4	12
Epóxido de Hept.	ND	3	6	pp <sup>1</sup> DDD	ND	4	12
Aldrin	ND	2	6	op <sup>1</sup> DDT	ND	1	3
Dieldrin	ND	2	6	pp <sup>1</sup> DDT	ND	2	6
α Clordano	ND	5	15	Mirex	ND	1	3

PCBs- Bifenilos Policlorados	ng/g <sup>1</sup>	LD (ng/g)	LC (ng/g)	PCBs- Bifenilos Policlorados	ng/g <sup>1</sup>	LD (ng/g)	LC (ng/g)
18	ND	1	3	126	4	0,2	0,6
28	ND	0,3	1	138	ND	0,1	0,5
31	ND	1	3	151	ND	2	4
44	1	0,2	0,6	153	ND	1	3
49	ND	1	3	156	ND	1	3
52	10	0,2	0,6	157	ND	1	3
70	ND	0,3	1	158	<6	2	6
74	ND	0,3	1	167	<6	2	6
77	ND	0,2	0,6	169	<2	0,7	2
95	<1	0,3	1	170	ND	0,2	0,6
99	ND	1	3	180	ND	1	3
101	ND	0,3	1	183	ND	0,3	1
114	<0,6	0,2	0,6	187	ND	0,2	0,6
118	ND	0,4	1	189	ND	1	3

Plaguicidas OF	ng/g <sup>1</sup>	LD (ng/g)	LC (ng/g)	Plaguicidas OF	ng/g <sup>1</sup>	LD (ng/g)	LC (ng/g)
Metil clorpirifós	ND	10	30	Etil clorpirifós	ND	10	30

**LD: Límite de detección**

**LC: Límite de cuantificación**

**ng/g<sup>1</sup>: nanogramos por gramo de tejido húmedo**

Analista: M.O.

Supervisión: G. A.

Buenos Aires, 19 de abril de 2011

ING. ALEJANDRO ARDELUS  
Secretario Técnico  
Comisión Administradora del Río Uruguay