

Niveles de Pesticidas Organoclorados en Aguas de la Provincia de San Luis (República Argentina)

Juan M. LUCO, Elba G. AGUILAR, Patricia G. SILVA,
Omar M. BAUDINO y Diana M. GONZALEZ *

*Laboratorio de Alimentos, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia,
Universidad Nacional de San Luis, Chacabuco y Pedernera, 5700 San Luis, Argentina*

RESUMEN. Se estudiaron los niveles de dieciséis pesticidas organoclorados: hexaclorobenceno, clordano, alfa, beta, gamma y delta hexaclorociclohexano (HCH), heptacloroepoxi, heptacloro, aldrin, endrin, dieldrin, 4,4-DDE, 2,4-DDD, 2,4-DDT, 4,4-DDD y 4,4-DDT, sobre nueve muestras de agua de dos sistemas hidrológicos ubicados al N.E. de la ciudad Capital de la Provincia de San Luis (Argentina) y sobre agua potable de Servicios Básicos-San Luis (SERBA) de dicha ciudad mediante cromatografía gaseosa con detección por captura electrónica, hallándose en las siguientes concentraciones (ng/ml): alfa-HCH (\bar{x} = 2,20), beta-HCH (\bar{x} = 3,92), gamma-HCH (\bar{x} = 6,27), heptacloro (\bar{x} = 0,74), heptacloroepoxi (\bar{x} = 3,21), aldrin (\bar{x} = 0,91), dieldrin (\bar{x} = 5,76), 4,4-DDE (\bar{x} = 5,92), 2,4-DDT (\bar{x} = 8,28), y 4,4-DDD (\bar{x} = 4,45). Los resultados obtenidos manifiestan una tendencia homogénea de estos residuos organoclorados en las distintas áreas hidrológicas en estudio con predominio de los isómeros del HCH e isómeros y metabolitos del DDT, respecto a los clorodienos, otorgándole al agua potable de la ciudad Capital un nivel de concentración similar o levemente superior a los reportados por la EPA (U.S.A.).

SUMMARY. "Determination of Organochlorine Pesticides in Waters of the Province of San Luis (Argentina)". The levels of organochlorine pesticides were analyzed in nine water samples coming from two hidrology systems located at the N.E. region of San Luis City and from potable water produced at the local Sanitary Station (Servicios Básicos-San Luis). From the sixteen pesticides studied: hexachlorobenzene, chlordane, alpha, beta, gamma, and delta hexachlorocyclohexane (HCH), heptachlor epoxide, heptachlor, aldrin, endrin, dieldrin, 4,4-DDE, 2,4-DDD, 2,4-DDT, 4,4-DDD, and 4,4-DDT, only ten of them were detected by gas chromatography with an electroncapture detector in the following concentrations (ng/ml): alpha-HCH (\bar{x} = 2,20), beta-HCH (\bar{x} = 3,92), gamma-HCH (\bar{x} = 6,27), heptachlor (\bar{x} = 0,74), heptachlor epoxide (\bar{x} = 3,21), aldrin (\bar{x} = 0,91), dieldrin (\bar{x} = 5,76), 4,4-DDE (\bar{x} = 5,92), 2,4-DDT (\bar{x} = 8,28), and 4,4-DDD (\bar{x} = 4,45). The results showed an homogeneous distribution of the pesticides found in the areas under study with a clear predominance of HCH and DDT isomers and DDT metabolites over chlorodienes. The contents of the pesticides in potable water were similar or slightly higher to that reported by EPA (U.S.A.).

* Autor a quien debe dirigirse la correspondencia.

PALABRAS CLAVE: Agua potable, de río y de dique; Niveles; Pesticidas organoclorados.

KEY WORDS: Potable, river, and dike water; Levels; Organochlorine pesticides.