



Vº CONGRESO ARGENTINO
Sociedad de Toxicología y Química Ambiental

**“Producción Sustentable y Compromiso
Social para el Cuidado del Ambiente”**

Neuquén, Patagonia, Argentina
22 al 25 de Octubre 2014



Por cuanto **María GUIÑEZ**

Ha presentado el póster: “DESARROLLO DE UN NUEVO MÉTODO PARA LA
PRECONCENTRACIÓN DE HIDROCARBUROS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS
NITRADOS MEDIANTE DLLME-SFO Y DETECCIÓN FLUORESCENTE”, cuyos autores
son

María Guiñez, Liliana Fernández, Dante Martinez, Soledad Cerutti.

Se expide el presente certificado que así lo acredita.

Dr. Andrés Venturino
Vº Congreso SETAC Argentina
Presidente

Dr. Damián Marino
SETAC ARGENTINA
Presidente



Vº CONGRESO ARGENTINO

Sociedad de Toxicología y Química Ambiental

**“Producción Sustentable
y Compromiso Social
para el
Cuidado del Ambiente”**

**Neuquén, Patagonia, Argentina
Octubre 2014**



Consejo directivo SETAC Argentina:

Presidente: Damián Marino

Vicepresidente: Cristina Silvia Pérez Coll

Secretaria: Mirta Luján Menone

Tesorera: Paula María Mirabella

Vocales:

Andrés Venturino

Victoria Rodríguez de Higa

Fabrizio Cid

Comité Local Organizador:

**Laboratorio de Investigaciones Bioquímicas y Químicas del Ambiente (LIBIQUIMA)- Facultad de Ingeniería
- Universidad Nacional del Comahue**

Presidente: Andrés Venturino

Tesorera: Natalia Guiñazú

Protesorera: Soledad Jaureguiberry

Secretaria: Eugenia Parolo

Coordinador WEB: Danilo Ceschin

Colaboradores: Jimena Soleño

Liliana Anguiano

Miriam Loewy

Ana Ferrari

Liliana Monza

María Martha Quintana

Mariana Mardirosian

Diseñadores WEB:

Juan Sebastián Alvarez

Federico Amigone

Comité Científico

V Congreso SETAC-Argentina: Alejandro Pablo Arena

Alicia Ronco

Ana Ferrari

Andrés Venturino

Cristina Pérez Coll

Damián Marino

Fabrizio Cid

Julio Fuchs

Liliana Anguiano

Liliana Monza

María Josefina Tomio

María Martha Quintana

Matías Jobbagy

Miriam Loewy

Mirta Menone

Pedro Carriquirborde

Sonia Solonesky

Victoria Rodríguez de Higa

P011 - DESARROLLO DE UN NUEVO MÉTODO PARA LA PRECONCENTRACIÓN DE HIDROCARBUROS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS NITRADOS MEDIANTE DLLME-SFO Y DETECCIÓN FLUORESCENTE

María Guiñez, Liliana Fernández, Dante Martínez, Soledad Cerutti. *Instituto de Química de San Luis (CONICET-UNSL)*

maevangelinaguinez@gmail.com

Los hidrocarburos policíclicos aromáticos nitrados (nitro-PAHs) son contaminantes orgánicos persistentes que se caracterizan por su elevada mutagenicidad y efecto genotóxico. Estos compuestos ingresan a la atmósfera por diversos procesos de combustión y se encuentran ampliamente distribuidos en el medio ambiente. Debido a la complejidad que presentan las muestras ambientales y la elevada toxicidad, la baja concentración y la naturaleza química de los nitro-PAHs, su identificación y determinación es de suma importancia. En el presente trabajo, se desarrolló una metodología de micro-extracción líquido-líquido basada en la formación de una gota orgánica flotante (DLLME-SFO) asistida por ultrasonido para la extracción y preconcentración de 3-nitrofluoranteno y 9-nitroantraceno, con posterior detección por fluorescencia molecular. La característica novedosa del método propuesto se relaciona al modo de realizar la extracción, en este sentido, se inyectó en vórtex una solución acuosa de los analitos de interés en una mezcla del disolvente de extracción (1-dodecanol) y disolvente de dispersión (metanol) para lograr una fina emulsión y extracción de los nitro-PAHs desde la fase acuosa a la orgánica, luego se separaron las fases por centrifugación y, finalmente, se solidificó en baño de hielo la fase orgánica (gota flotante). Se evaluaron y optimizaron las variables que afectan principalmente al método de extracción y de detección: volumen de muestra, relación de volúmenes entre el solvente extractante y el dispersante, tiempo y modo de agitación, tiempo de baño de hielo, longitudes de onda, efecto matriz. Se obtuvieron recuperaciones entre el 85 y el 100% para la mezcla de los analitos. El método propuesto resultó sencillo, rápido y amigable con el medio ambiente, brindando así, una herramienta valiosa para realizar investigaciones futuras de monitoreo de nitro-PAHs en diversas matrices de importancia ecotoxicológica.

Palabras claves: preconcentración, nitro-PAHs, DLLME-SFO, fluorescencia

P012 - ENFOQUE INTEGRADO PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN EL AMBIENTE AGRÍCOLA DE LA REGIÓN NORPATAGÓNICA

Ruth Miriam Loewy¹, Liliana Beatriz Monza², Ana Cecilia Dufilho², Monica Claudia Savini¹, María Eugenia Parolo¹, Pablo Macchi³, Lorena Latini², Mercedes Indaco^{4,5}, Clara Lopez Ordieres², María Virginia Bernal Durand⁴. 1. *Laboratorio de Cromatografía, LIBIQUIMA, Facultad de Ingeniería, UNCo*; 2. *Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, UNCo*; 3. *IIPByG, Sede Alto Valle, UNRN*; 4. *Facultad de Ingeniería, UNCo*; 5. *CONICET* rmloewy@gmail.com

En la actividad agrícola de la región Norpatagónica Argentina el control de plagas se efectúa bajo el sistema de manejo integrado, con la incorporación de plaguicidas organofosforados en la etapa temprana del período productivo. La tendencia actual para la evaluación del impacto ambiental derivado de la actividad agrícola, es el uso de herramientas integradas que incluyen monitoreo químico, biomonitoreo y estudios de destino y transporte. El presente trabajo se desarrolló en un área de 100 Ha bajo riego con producción mayoritaria de peras y manzanas, localizada en la planicie aluvial del Río Neuquén. La metodología utilizada incluyó el análisis cromatográfico de residuos de plaguicidas en agua, suelo y sedimentos, el estudio de las comunidades de macroinvertebrados en canales y drenajes, y la aplicación de un modelo de porosidad dual (MACRO 5.2) para simular el transporte de plaguicidas en el perfil del suelo. Paralelamente, se examinaron las posibles interacciones plaguicida-suelo. Se demostró que la riqueza taxonómica de los macroinvertebrados en los drenajes superficiales es inherente a cada sitio y que la abundancia decrece en relación a los valores de las unidades tóxicas calculadas. La materia orgánica del suelo (3,0-4,5%) y las correspondientes constantes de adsorción determinadas expusieron la capacidad de atenuación de la zona no saturada del suelo, lo cual permite inferir que la presencia de plaguicidas no iónicos en aguas subterráneas poco profundas puede atribuirse en gran parte al flujo y transporte en macroporos. Consecuentemente el modelo de simulación aplicado permitió demostrar la existencia de flujos preferenciales como mecanismo de lixiviación de plaguicidas al acuífero libre. **Palabras claves:** plaguicidas, adsorción, suelos, macroinvertebrados