

DETERMINACIÓN POR CROMATOGRAFÍA GASEOSA ACOPLADA A MASAS DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, HORMONAS Y DISRUPTORES ENDOCRINOS EN EFLUENTES DOMÉSTICO-PLUVIALES

Gómez B. M.⁽¹⁾, Perez Hernandez F.⁽¹⁾, y Graziano M.⁽²⁾

(1) Laboratorio Experimental de Tecnologías Sustentables, Subgerencia Centro de Tecnología del Uso del Agua, Instituto Nacional del Agua, Argentina.

(2) Laboratorio de Limnología, Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires. Universidad de Buenos Aires - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Contacto: bmgomez.ina@gmail.com

Resumen

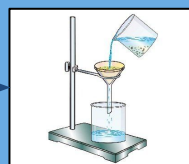
Los contaminantes emergentes representan un gran número de sustancias químicas utilizadas en la vida cotidiana incluidos los medicamentos, los productos cosméticos y de higiene personal. Estos pueden generar un efecto en la biota a concentraciones muy bajas. Este trabajo consistió en el desarrollo de un método analítico que permitiese la determinación simultánea de nueve principios activos y productos de cuidado personal (ácido clofibrico, ibuprofeno, paracetamol, naproxeno, ketoprofeno, diclofenac, carbamazepina, acetilsalicílico y gemfibrozil), dos compuestos disruptores endocrinos (nonilfenol y bisfenol A) y un compuesto estrogénico (estrógeno) en efluentes domiciliarios.



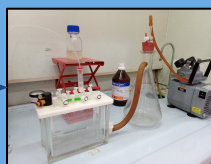
Método



Recolección de Muestra



Filtración (Fibra de vidrio 0.45 µm)



Extracción y derivatización



GC-MS

- Para la extracción se utilizaron cartuchos C18 (500mg) y para la derivatización (MTBSTFA).
- El estándar interno de las mediciones fue BPA-d16.

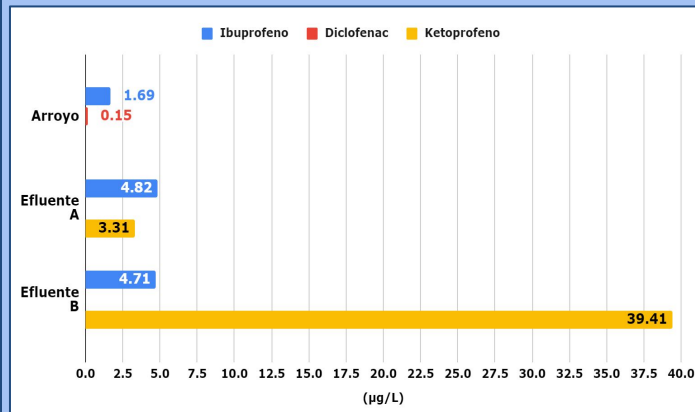
Área de estudio



→ Las muestras de efluente fueron colectadas en desagües doméstico-pluviales en el barrio Mariano Moreno (Claypole, Alte. Brown, Bs. As).

→ También se colectó una muestra sub-superficial del arroyo San Francisco, donde vierten estos desagües.

Análisis y Resultados



→ El método empleado permitió el análisis de contaminantes emergentes en el orden de las trazas

→ Se encontraron cantidades cuantificables de ibuprofeno y ketoprofeno en los efluentes analizados mientras que en el arroyo San Francisco se halló ibuprofeno y diclofenac.