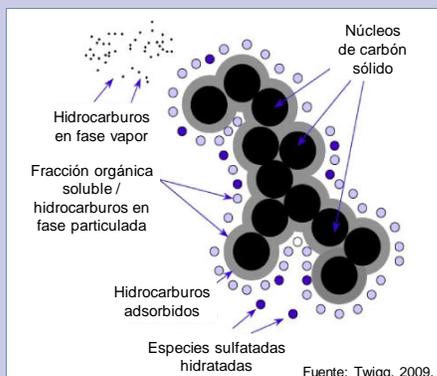


Genotoxicidad de hidrocarburos aromáticos policíclicos adsorbidos en material particulado presente en la provincia de Córdoba, Argentina

Tames, M.F.*; Amarillo, A.C.; Wannaz E.D.; Carreras, H.A.
 Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal – CONICET – UNC

*flor_tames@hotmail.com

Introducción



Representación esquemática de material particulado formado durante la combustión

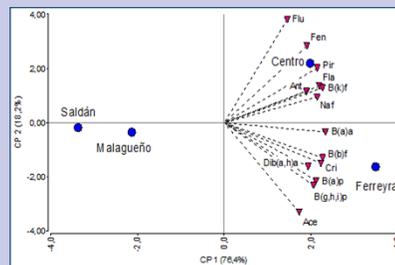
Objetivo general

Evaluar el efecto genotóxico causado por compuestos orgánicos asociados a material particulado, tales como hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), recolectado en cuatro zonas de la provincia de Córdoba con diferentes fuentes de contaminación.

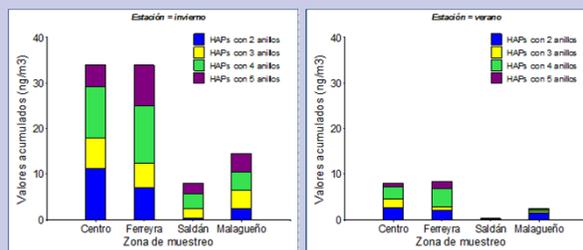
Materiales y Métodos



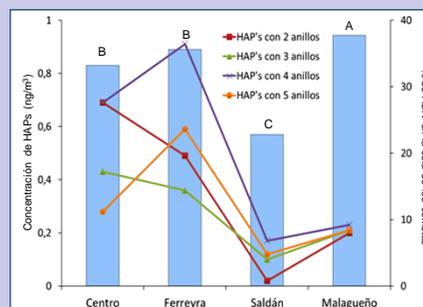
Resultados



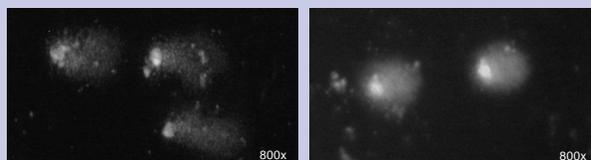
Análisis de componente principal de los HAPs analizados, discriminando las zonas de muestreo. Referencias: Naf (naftaleno); Flu (fluoreno); Fen (fenantreno); Ant (antraceno); Fla (fluoranteno); Pir (pireno); B(a)a (benzo(a)antraceno); Cri (criseno); B(b)f (benzo(b)fluoranteno); B(k)f (benzo(k)fluoranteno); B(a)p (benzo(a)pireno); Dib(ah)a (dibenzo(a,h)antraceno); B(gh)i)p (benzo(g,h,i)perileno).



HAPs con 2, 3, 4 y 5 anillos aromáticos durante invierno y verano, en las distintas zonas de muestreo.



Porcentaje de ADN y concentración de HAPs en las distintas zonas de muestreo. Letras diferentes indican diferencias significativas ($p < 0.05$).



Microfotografías en negativo de leucocitos humanos expuestos a extractos orgánicos.

Conclusiones

- La mayor concentración de HAPs en invierno se debe a las condiciones meteorológicas características de esta época.
- Las zonas con mayor concentración de HAPs fueron el centro de Córdoba y Ferreyra, cuyas principales fuentes de contaminación son el tránsito vehicular e industrias metal-mecánicas, respectivamente. Los menores valores se encontraron en Malagueño y Saldán, a pesar de ser zonas con producción de cemento y quema de biomasa, respectivamente.
- En Malagueño se observaron los mayores porcentajes de ADN en la cola de los cometas. Esto indicaría que el extracto orgánico obtenido a partir del material particulado posee otros compuestos con capacidad genotóxica además de los HAPs determinados.
- Los valores de genotoxicidad y de HAPs obtenidos en el presente estudio representarían un potencial riesgo para la salud humana.