



Δ^9 -THC, metales y plaguicidas en aceite de cannabis medicinal: desafíos y colaboración en la búsqueda de un aceite seguro y efectivo

Δ^9 -THC, metals, and pesticides in medical cannabis oil: challenges and collaboration in the pursuit of a safe and effective oil

Fernández, Nicolás; Janezic, Natasha S.; Olivera, Nancy M.; Macías, Claudia A.; Centre, Mayra D.; Rodriguez Girault, María E.; Álvarez, Gloria B.; Quiroga Patricia N.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Laboratorio de Asesoramiento Toxicológico Analítico (CENATOXA), Cátedra de Toxicología y Química Legal. Junín 956 7°. C.A Bs.As. (C1113ADD). Tel: 5287-4741/2/3 - Fax: 5287-4759. email: nfernandez@ffyba.uba.ar

INTRODUCCIÓN

El uso creciente de los aceites de cannabis como opción terapéutica ha sido notable en los últimos años. En Argentina, el acceso al aceite de cannabis medicinal está regulado por la Ley N° 27350. La evidencia científica indica que una dosis de 15 mg de Δ^9 -THC puede producir efectos psicoactivos en una persona. En términos de toxicidad, la U.S. Pharmacopeial Convention (USP) 41 clasifica al plomo (Pb), cadmio (Cd), mercurio (Hg) y arsénico (As) como elementos de clase I debido a sus efectos perjudiciales en la salud humana y en el medio ambiente. En relación con residuos de plaguicidas, actualmente no hay información disponible sobre los posibles efectos adversos. Sin embargo, hay evidencia concreta sobre los riesgos asociados con la presencia de pesticidas en otros productos destinados al consumo humano. Por esta razón, la USP establece valores máximos permitidos (VMP) para residuos de plaguicidas, con el fin de garantizar la seguridad y calidad.

OBJETIVO

Determinar los aceites que superen los 15 mg/mL de Δ^9 -THC e investigar la presencia de metales (Cd, As, Pb y Hg), así como la presencia de plaguicidas (organoclorados, organofosforados y piretroides).

MATERIALES Y METODOS

En el marco de un proyecto de investigación del CENATOXA, se analizaron un total de 79 aceites de cannabis medicinal. La concentración de Δ^9 -THC se determinó por GC-MS, mientras que para los plaguicidas se utilizó un GC-uCE. La cuantificación de metales se realizó por ICP-OES.

RESULTADOS

- En 32 aceites (40,5%) la concentración de Δ^9 -THC fue mayor a 15 mg/mL (rango: 15,0-143,0, mediana: 25,3).

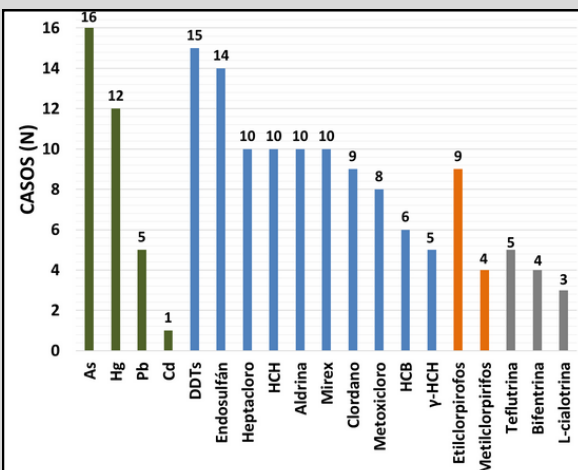


Figura 1: Distribución de metales y plaguicidas.

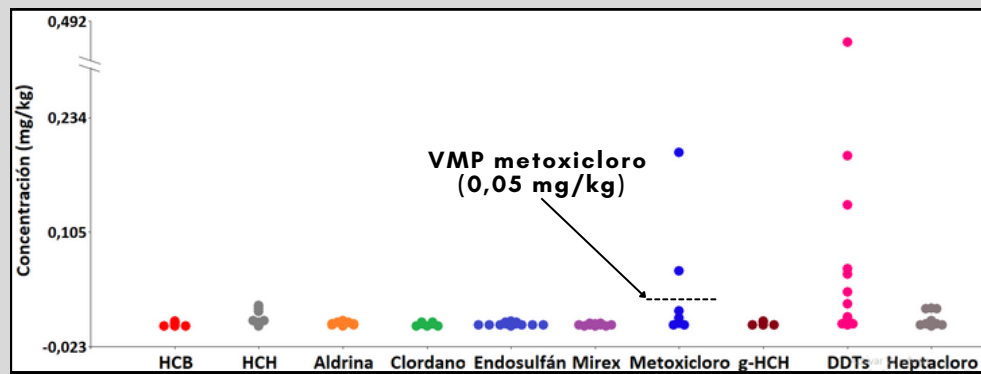


Figura 3: Concentración de plaguicidas organoclorados en aceites.

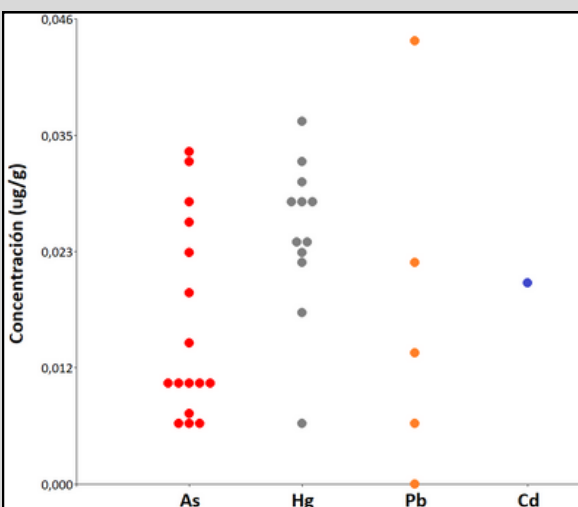


Figura 2: Concentración de metales en aceites.

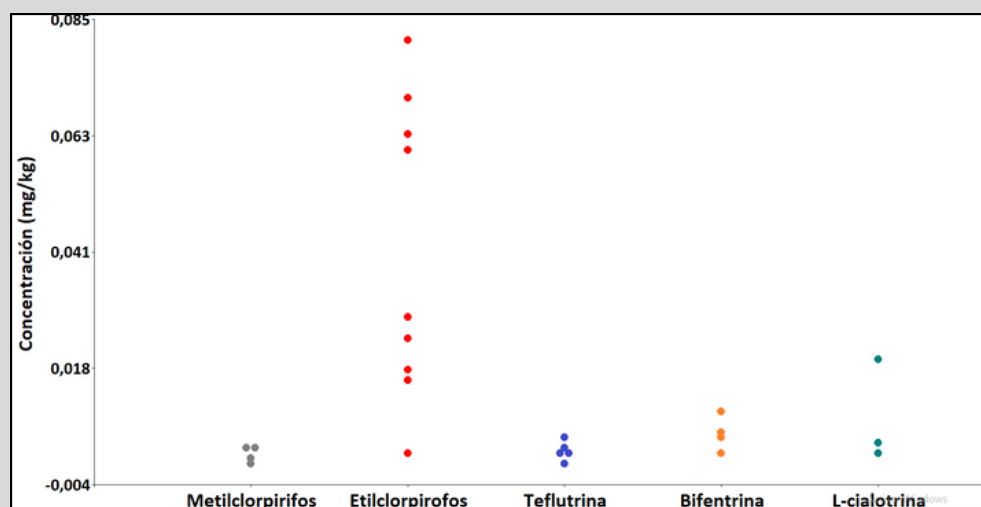


Figura 4: Concentración de plaguicidas organofosforados y piretroides en aceites.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La presencia de Δ^9 -THC en concentraciones mayores a 15 mg/mL podría tener efectos psicoactivos potenciales, según el paciente y dosis consumida. La detección de metales y plaguicidas en aceites de cannabis es de suma importancia debido a los posibles riesgos para la salud, como intoxicaciones agudas y enfermedades crónicas. El análisis de estos compuestos es de gran importancia para la calidad y seguridad del aceite medicinal. La colaboración entre fabricantes, reguladores y profesionales de la salud es fundamental para garantizar que los pacientes reciban un aceite de cannabis medicinal seguro y efectivo.