

# \* Efecto de Rhus toxicodendron y Causticum en la Artritis Adyuvante en Ratas

\*\*Anirban Sukul,  
\*\*\*Nirmal Chandra Sukul

## Resumen

En este estudio se evaluó el efecto antiinflamatorio de Causticum 30C y Rhus toxicodendron 30C en un modelo experimental en ratas, en el que después de administrar cierta sustancia productora de inflamación (adyuvante completo de Freund) en una pata, se valoró la lesión, con y sin tratamiento homeopático, demostrando que dicho tratamiento disminuyó significativamente la inflamación en el modelo experimental.

### **PALABRAS CLAVE:**

Artritis, Adyuvante Completo de Freund, ACF, Homeopatía, Custicum, Rhus toxicodendron.

## *Abstract*

*In this study the anti-inflammatory effect of Causticum 30C and Rhus toxicodendron 30C in an experimental rat model is tested, after administering an inflammation producing substance (Freund's complete adjuvant) in the rat leg, inflammation is valued with and without homeopathic treatment proving significantly that the treatment decreases inflammation this experimental model.*

### **KEYWORDS:**

Arthritis, Freund's complete adjuvant, FCA, Homeopathy, Causticum, Rhus toxicodendron.

\*Este artículo es una traducción de un trabajo publicado originalmente en el *International Journal of High Dilution Research* en el mes de septiembre de 2013. Sus datos de referencia son: Sukul A, Sukul NC. Effect of Rhus tox and Causticum on rat adjuvant arthritis. *Int J High Dilution Res* [online]. 2013 12(44): 135-136. Tomado de las actas del XXVII Simposio del Grupo Internacional de Investigación sobre lo Infinitesimal (*Groupe International de Recherche sur l'Infinitesimal*, GIRI), 3 y 4 de septiembre de 2013 (Berna, Suiza). Disponible en: <http://www.feg.unesp.br/~ojs/index.php/ijhdr/article/view/644/668>.

\*\*Instituto Sukul de Investigación Homeopática (Sukul Institute of Homeopathic Research), India.

\*\*\* Universidad Visva-Bharati (*Visva-Bharati University*), India.

Recibido: noviembre, 2013. Aceptado: febrero, 2014

## Introducción

Los medicamentos homeopáticos como Causticum 30C y Rhus toxicodendron 30C han sido utilizados para el tratamiento de los pacientes con artritis. Mientras que el Causticum actúa más o menos en ambos lados del cuerpo, el Rhus tox tiene en su acción una lateralidad izquierda. En el presente estudio se evaluó el efecto anti-artrítico y anti-nociceptivo de Causticum 30C y Rhus tox 30C en un modelo experimental en ratas.

## Material y métodos

Se utilizaron para el experimento cincuenta ratas albinas machos de la cepa *Charles Foster* con un peso de entre 65 y 120 g, las cuales se dividieron en cinco lotes de animales y se mantuvieron en un bioterio a una temperatura ambiente de  $26 \pm 20^\circ \text{C}$ . Todos los animales fueron tratados con cuidado extremo; su manejo fue aprobado por el Comité de Ética Animal de la Universidad.

## Tratamiento

Se indujo artritis por medio de la inyección de 0.1 ml de adyuvante completo de Freund (ACF, ver cuadro 1) adquirido a Bangalore Genei, en la región plantar de la pata trasera de la pierna izquierda en los lotes II, III y IV, y la de la pierna derecha en el lote V, en el día 0. El lote I permaneció sin tratamiento ni inyección. Al lote II se le inyectó, pero permaneció sin tratamiento (placebo, eta-

El adyuvante completo de Freund o ACF es esencialmente aceite de parafina que contiene mono-oleato de manida como surfactante. Cuando se mezcla con soluciones acuosas o suspensiones de antígenos, el adyuvante forma una emulsión viscosa de agua-en-aceite, con los antígenos en la fase de agua. Además, el ACF contiene microbacterias muertas por calor (*Mycobacterium tuberculosis* u otros), y es más potente y más adecuada para ciertos propósitos.

**Cuadro 1.** Qué es el adyuvante completo de Freund.

nol 30). Los lotes III y V recibieron Causticum 30C por vía oral, una dosis diaria, del día 2 al día 18, y el lote IV recibió Rhus tox 30C durante el mismo período. Cada potencia se mezcló con agua destilada estéril 1:100, y se administró por vía oral por medio de una micropipeta en  $100\mu\text{l}/\text{rat}$ . El control consistió en 30C etanol preparado de la misma manera.

## Observaciones

1. Se realizó la medición del volumen de la pata.
2. Se midió la actividad en campo abierto.
3. Se midió el movimiento sobre una rejilla de alambre inclinada.

## Resultado

Se encontró que el volumen de las patas aumentó significativamente el día 14 en las ratas inyectadas con ACF ( $p < 0.01$ , Mann-Whitney U-test), en comparación con el lote de las ratas no inyectadas y sin tratamiento. Asimismo, en comparación con el lote II (ratas inyectadas, pero sin tratamiento), la inflamación de la pata izquierda se redujo significativamente tanto en el lote IV ( $p < 0.01$ ), de ratas inyectadas con ACF y tratadas con Rhus toxicodendron 30C, como en el lote V ( $p < 0.02$ ), de ratas inyectadas con ACF y tratadas con Causticum 30C.

La actividad locomotora fue significativamente mayor en los lotes III, IV y V, en comparación con el lote II, el cual no recibió tratamiento. Las puntuaciones de movimiento en la parrilla de alambre inclinado fueron significativamente mayores en los lotes III, IV y V ( $p < 0.05$ ), en comparación con el lote II (inyectado, pero sin tratamiento).

## Conclusiones

Es evidente, a partir de los resultados obtenidos, que tanto Causticum 30C como Rhus toxicodendron 30C produjeron efecto anti-inflamatorio con respecto al edema inducido por ACF en las patas de los animales. Se observó este efecto significativo anti-nociceptivo, como es evidente, a partir de los resultados de las dos pruebas de actividad locomotora. Las ratas tratadas con los medicamentos homeopáticos se comportaron mejor en estas dos pruebas en comparación con el control con placebo, y esto podría deberse en cierta medida a la mejora del dolor en la pata afectada.