



Evaluación de la interacción farmacocinética del naproxeno y la bebida tradicional "tejate" en ratas.

María Leonor González Rivera¹, Jesús Flavio Martínez Morales², Othoniel Hugo Aragón Martínez³, Juan Ramón Zapata Morales¹, Patricia Aguirre Bañuelos⁴, Juan Francisco López Rodríguez² y Angel Josabad Alonso Castro¹

1 Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas, 2 Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 3 Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 4 Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. leonor.glez.rivera@outlook.com

El dolor crónico es responsable de la pérdida de la productividad de las personas que lo padecen, representa una carga económica considerable y tan solo en los Estados Unidos su costo anual estimado es de 650 billones de dólares. Dentro de los fármacos más prescritos se encuentran los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y los analgésicos opioides. Un fármaco que pertenece a la familia de los AINES es el naproxeno, un inhibidor no selectivo de la enzima ciclooxigenasa 2 que es ampliamente empleado en el tratamiento del dolor, la inflamación y la fiebre. El naproxeno, podría tener interacciones farmacocinéticas con las plantas, debido a la presencia de mezclas complejas de compuestos químicos con actividad farmacológica, lo cual podría afectar su absorción, distribución, metabolismo y eliminación. Por ejemplo, podría existir una interacción farmacocinética del naproxeno con la bebida tradicional Oaxaqueña "tejate", ya que está constituida por las semillas de *Theobroma cacao* (cacao), *Theobroma bicolor* y *Pouteria sapota* (mamey), la flor de *Quararibea funebris* (La Llave) *Vischer* (rosita de cacao) y los granos nixtamalizados del *Zea mays* (maíz). Es por ello, que el objetivo del presente estudio fue investigar la interacción farmacocinética del tejate con el naproxeno. Los animales empleados fueron ratas Wistar macho de 10-12 semanas de edad con un peso de 310.3 ± 35 g distribuidas aleatoriamente en los grupos experimentales de naproxeno (30 mg/kg) y naproxeno (30 mg/kg)-tejate (154 mg/kg). Los tratamientos fueron administrados por vía oral y la muestra sanguínea se obtuvo a partir de la arteria femoral. Los tiempos de muestreo fueron a los 30, 60, 90, 120, 180, 240, 360, 480, 600, 1440 min después de la administración del fármaco y el volumen de sangre extraído fue de 500 μ l. El volumen anterior se sustituyó por solución salina para evitar la reducción del volumen circulante. El catéter se mantuvo en heparina sódica (125 U/ml). Finalmente, el plasma se obtuvo centrifugando muestras de sangre a 11400 rpm, 4 °C por 10 min. Las muestras plasmáticas fueron cuantificadas por HPLC. Los datos fueron presentados como la media \pm error estándar de la media. El perfil farmacocinético fue construido graficando el tiempo (min) versus la concentración plasmática del naproxeno empleando el software GraphPad V5. Los parámetros farmacocinéticos de naproxeno se determinaron mediante un método no compartimental con el uso del complemento PKSolver de Excel. Los parámetros farmacocinéticos calculados fueron la concentración máxima ($C_{m\acute{a}x}$), el tiempo máximo ($t_{m\acute{a}x}$), el área bajo la curva de concentración (AUC) de 0 a 24 h (AUC_{0-24}), el área bajo la curva del tiempo 0 al infinito ($AUC_{0-\infty}$) y la vida media ($t_{1/2}$). El análisis estadístico realizado fue una t de Student y un valor de $p < 0.05$ fue considerado como diferencia estadísticamente significativa. Los resultados mostraron que no existen diferencias entre los valores medios de los parámetros farmacocinéticos del grupo de naproxeno y del naproxeno en combinación con el tejate ($p > 0.05$). Lo anterior, indica que la coadministración del tejate no afecta la farmacocinética del naproxeno.