

## NOTA CIENTIFICA

# PARTICIPACION DEL OXIDO NITRICO EN EL MECANISMO DE ACCION DE LOS ANALGESICOS ANTIINFLAMATORIOS

Vinicio Granados Soto  
Sección de Terapéutica Experimental, Departamento de Farmacología y Toxicología del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.

### RESUMEN

El efecto de los fármacos del tipo aspirina se explica por la inhibición de la síntesis de prostaglandinas. Sin embargo, recientemente se han encontrado evidencias que indican que la liberación de óxido nítrico es un mecanismo para producir analgesia. Este mecanismo se ha demostrado en el efecto analgésico de dipirona, diclofenac, ketorolac y morfina.

Palabras clave: Analgésicos, prostaglandinas, óxido nítrico, L-arginina.

### ABSTRACT

The effects of aspirin-like drugs are explained through the inhibition of prostaglandin synthesis. However, some evidences show that the released nitric oxide is a mechanism that produces analgesia. This mechanism has been demonstrated in the analgesic effect of dipyrone, diclofenac, ketorolac and morphine.

Key words: Analgesic, prostaglandin, nitric oxide, L-arginina.

## INTRODUCCION

Los analgésicos son sustancias que alivian el dolor sin producir inconsciencia. Estos fármacos se han dividido principalmente en los del tipo de la aspirina y los del tipo opioide. Los analgésicos del tipo de la aspirina o antiinflamatorios no esteroideos están entre los analgésicos más utilizados en el mundo. En la práctica clínica, éstos se utilizan en el alivio del dolor de leve a moderado, en tanto que los opioides se utilizan en el alivio del dolor moderado y severo. A pesar de que los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos se han utilizado por mucho tiempo para aliviar el dolor, su mecanismo de acción no se ha comprendido completamente. Por lo tanto, el objetivo de

este trabajo es revisar los mecanismos de acción de estos compuestos hasta la fecha.

### Mecanismos de acción

#### Prostaglandinas

La hipótesis de que sustancias analgésicas y antiinflamatorias tales como la aspirina y la indometacina pudieran actuar por la inhibición de las enzimas encargadas de la síntesis de prostaglandinas fue comprobada por Vane en 1971, lo cual lo llevó a proponer que la acción de los fármacos del tipo aspirina alivian el dolor a través de este mecanismo (Vane, 1971). Al mismo tiempo, Ferreira *et al.* (1971) demostraron que la aspirina y la indometacina bloqueaban la liberación de prostaglandinas del vaso aislado y perfundido de perro, un órgano que