

## Hemo-Oxigenasa 1: Un Promisorio Blanco Terapéutico

Carlos SÁNCHEZ, Idania RODEIRO, Gabino GARRIDO\* & René DELGADO

*Laboratorio de Farmacología, Centro de Química Farmacéutica (CQF),  
Aptdo. Postal 16042, 200 y 21, Atabey, Playa, La Habana, Cuba.*

---

**RESUMEN.** La enzima hemo-oxigenasa es la principal enzima implicada en el catabolismo del grupo hemo y da lugar a tres productos fundamentales: biliverdina, el hierro libre y el monóxido de carbono. Fue descubierta a principios de la década del 60, pero no fue hasta mediados de los años '80 donde empezó a estudiarse con detenimiento y se determinó que existía una isoforma inducible, denominada hemo oxigenasa-1. Esta proteína juega un papel muy importante en la modulación de procesos inflamatorios y eso ha sido demostrado en diferentes modelos experimentales tanto en animales como humanos, en los mecanismos de defensa antioxidantes que posee el organismo ante la presencia de algún daño y en el bloqueo de los procesos apoptóticos donde han sido involucradas distintas rutas de señalización celular. El estudio de esta enzima y de su mecanismo de acción ha sido objeto de estudio por parte de muchos científicos y su esclarecimiento será un paso importante para su posterior inclusión en la clínica.

**SUMMARY.** "Heme Oxygenase-1: A Promissory Therapeutic Target". Heme oxygenase is the rate-limiting enzyme in the catabolism of heme, followed by production of biliverdin, free iron and carbon monoxide. It was discovered at the beginning of the 60's decade, but didn't go until half-filled of eighties when an inducible form of heme oxygenase was discovered, named heme oxygenase-1. This protein plays a very important role in the modulation of inflammatory processes and that has been demonstrated in different experimental models so much in animals as human, in the mechanisms of antioxidant defense that it possesses the organism before the presence of different damage and in the blockade of the apoptotic process where different routes of cellular signaling have been involved. The study of this enzyme and of their action mechanism has been matter of study by many scientists and their clarification will be an important step for its later inclusion in the clinic.

---

**PALABRAS CLAVE:** Anti-inflamatorio, Antioxidante, Hemo oxigenasa-1.

**KEY WORDS:** Anti-inflammatory, Antioxidant, Heme oxygenase-1.

\* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* gabino.garrido@infomed.sld.cu