



## **La superóxido dismutasa se reduce bajo la administración crónica de extractos de hierba de la calavera en ratas diabéticas**

Bertha Fenton Navarro<sup>1</sup>, Said Alejandro Aguilar<sup>2</sup>, Graciela Letechipía Vallejo<sup>3</sup>, Aarón Vázquez Hernández<sup>4</sup> y Manuel López Rodríguez<sup>5</sup>

1 Laboratorio de Glicobiología. Posgrado. Fac Cs Med y Biol. UMSNH, 2 Laboratorio de Glicobiología. Posgrado. Fac Cs Med y Biol. UMSNH, 3 Laboratorio de Neurociencias. Posgrado. Fac. Cs Med y Biol. UMSNH, 4 Instituto Mexicano del Seguro Social, 5 Laboratorio de Histopatología Fac. MVZ. UMSNH. [bertha00\\_mx@yahoo.com](mailto:bertha00_mx@yahoo.com)

El radical anión superóxido  $O_2^-$ ; una de las primeras especies generadas por diversos sistemas celulares. Este radical es altamente tóxico por sí mismo, sobre todo porque daña a las proteínas que contienen centros Fe-S, sin embargo, también puede ser el generador de otras especies reactivas aún más tóxicas que él mismo. La superóxido dismutasa (SOD) es la enzima encargada de transformar esta especie reactiva en una de menor toxicidad. En la diabetes mellitus el equilibrio entre oxidantes y antioxidantes se ve alterado, debido a la hiperglucemia que genera radicales libres y un incremento en el estrés oxidativo. Los fármacos utilizados para la diabetes presentan una función hipoglucemiante, sin embargo, no tienen capacidad antioxidante, por lo que, como alternativa de apoyo en el tratamiento, se pueden utilizar a las plantas medicinales, que con sus metabolitos secundarios pueden aportar esta actividad antioxidante. Se utilizaron ratas macho de la cepa Wistar, en 3 grupos: 1) Ratas sanas, 2) Ratas diabéticas tratadas con metformina y 3) Ratas diabéticas tratadas con el extracto acuoso de hierba de la calavera (EACP). Reactivos con grado analítico. Las concentraciones de proteínas se cuantificaron utilizando el método de Bradford (1976). La actividad de la SOD se realizó con el método de Bayer. Se evaluó la actividad de GPX en los días 0, 15, 30, 60 y 90 días en hígado, riñón, corazón y páncreas. No se observaron diferencias en las actividades enzimáticas en los animales sanos en los tejidos analizados. En los tejidos de animales diabéticos tratados con metformina se observó un incremento de SOD en los tejidos a partir del 15. En los tejidos de animales diabéticos tratados con EACP se generó una disminución de la actividad a partir del día 30 y se mantuvo estable hasta el día 90, obteniendo valores muy parecidos a los sanos. La administración crónica de EACP es antioxidante y por lo tanto reduce la actividad de SOD.

**Palabras Clave:** Diabetes, Hierba de la calavera, Superóxido dismutasa (SOD).