

---

**CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE *SCHINUS LATIFOLIUS* EN LÍNEA CELULAR BETA PANCRÉATICA EXPUESTAS A ESTRÉS OXIDATIVO *IN VITRO*****DANIELA ALEJANDRA SALGADO DÍAZ  
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA****RESUMEN**

El páncreas cumple un rol fundamental en la regulación de los niveles sanguíneos de glucosa, a través de los islotes de Langerhans, donde las células beta son las más abundantes, ya que son las encargadas de la secreción de insulina en respuesta a aumentos de los niveles de glucosa en sangre. El mal funcionamiento de estas células ha sido observado en diferentes patologías, pero en especial en la Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2), donde ocurre un significativo estrés oxidativo por efectos de elevados niveles de glucosa (glucotoxicidad) y ácidos grasos (lipotoxicidad), determinado por la vulnerabilidad de la célula beta a este tipo de daño. Es por esto, que la búsqueda de nuevos componentes antioxidantes para prevenir y/o tratar enfermedades en cuya etiología, el estrés oxidativo es crucial, es cada día más común, especialmente en los antioxidantes naturales, los cuales podrían evitar el progreso del daño celular que se ha reportado en la DMT2, especialmente en las células beta. Se ha descrito que la planta *Schinus latifolius* (Molle) posee propiedades antioxidantes *in vivo*, por lo cual podría proteger a las células beta del daño que se produce durante la DMT2. Por esta razón, este estudio buscó evaluar el efecto protector antioxidante de un extracto de *S. latifolius* en líneas celulares  $\beta$  pancreáticas cultivables, expuestas a estrés oxidativo *in vitro*. En primer lugar, se evaluó la capacidad antioxidante del extracto a través del ensayo DPPH y luego se cuantificó el contenido de fenoles y flavonoides en el mismo extracto. Una vez finalizada esta primera etapa, se continuó el estudio utilizando una línea celular de ratón denominada MIN: primero se determinó la viabilidad de las células mediante el ensayo de viabilidad MTT expuestas al extracto, a concentraciones y tiempos determinados. Luego se expuso a las células a los oxidantes; peróxido de hidrógeno y terc-butilo-hidroperóxido, evaluando el efecto directo de la presencia del extracto en la viabilidad, en la línea celular MIN6 de ratón expuesta a estrés oxidativo. El extracto presentó una concentración de fenoles de 74 mg Eq de ácido gálico/g de extracto y de flavonoides de 134,2 mg Eq de quercetina/g de extracto. La viabilidad de las células MIN6 no se vio mayormente afectada al ser expuestas

---

a las diferentes concentraciones del extracto solo, pero sí se vio disminuida al exponerse frente a los oxidantes: Peróxido de hidrógeno (100 y 150  $\mu\text{M}$ ) y Terc-butilo-hidroperoxido (75 y 100  $\mu\text{M}$ ). No se observó una acción protectora antioxidante significativa por parte del extracto sobre la línea celular MIN6 expuesta a estrés oxidativo *in vitro* en las condiciones evaluadas.