

"Modificaciones del cristalino diabético. El proceso de formación de cataratas"

Departamento de Biología.

Directora del proyecto: Prof. Alejandra Argaranas.

Resumen

La patología diabética ocular es considerada una de las complicaciones causante de la ceguera, con sus manifestaciones en la retina, nervio óptico, y demás componentes del sentido de la vista. La hiperglucemia y los cambios metabólicos subsecuentes desarrollan complicaciones como resultados de daños progresivos y de las alteraciones vasculares. Normalmente la lente es transparente, a vascular, en su conexión con la córnea, y un medio de filtración del rayo de luz en su incidencia hacia los elementos sensitivos de la retina y el nervio óptico. Su función principal es que debe tener un índice de refracción más alto que el medio que lo rodea. Una de las principales modificaciones en el medio que rodea al cristalino es la filtración desde la retina vascular al humor vítreo y su incidencia en el polo posterior del cristalino. Condiciones sistémicas como las que ocurre con la diabetes mellitus promueven modificaciones del cristalino que determinan cataratas. Sin embargo con el paso del tiempo también el cristalino como así también el humor vítreo entran en un proceso de senectud prematura que determina pérdida de visión. Sin duda el estrés oxidativo es la mayor causa de formación de cataratas no solamente en la diabetes sino en lo relacionado con la edad y mucho más cuando las dos condiciones están asociadas. Es interesante establecer la posible relación existente entre la oxidación temprana por senectud y la oxidación temprana por diabetes. No siempre estas dos condiciones se dan en conjunto como así también cuál de las dos condiciones se establece primero en la patología de cataratas.

Objetivo

El propósito de esta investigación es estudiar como la hiperglucemia progresiva determina un cambio osmótico que modifica parámetros del estrés oxidativo modificando la visión a largo plazo, o bien sin cambios osmóticos se altera la visión.