

## Estudio inmunohistoquímico de la expresión de la proteína tau en páncreas humano

Bertha Berenice Campa-Córdoba<sup>1</sup>, Fidel de la Cruz<sup>1</sup>, Nayeli Martínez-Zuñiga<sup>2</sup>, Laura Chávez-Macías<sup>3</sup>, José Luna-Muñoz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escuela Nacional de Ciencias Biológicas-IPN. Depto. De Fisiología. Maestría en Ciencias Quimicobiológicas. CDMX, México.

<sup>2</sup> Banco Nacional de Cerebros. LaNSE-CINVESTAV-IPN. CDMX, México

<sup>3</sup> Hospital General de México. Depto. De Patología. CDMX, México.

### Introducción

La proteína tau pertenece a la familia de proteínas asociadas a microtúbulos (MAP), cuya función es el ensamble y estabilización de microtúbulos, favoreciendo el movimiento de organelos y vesículas. El gen de la proteína tau se encuentra en el brazo largo del cromosoma 17 (posición 17q21) mediante el empalme alternativo de los exones se generan seis isoformas de la proteína tau, que van desde los 352 a los 441 aa. La función de la proteína tau, es regulada por su estado de fosforilación, en la enfermedad de Alzheimer la proteína tau patológica sufre una serie de modificaciones postraduccionales (hiperfosforilación, truncación que favorecen los plegamientos regionales y estructurales) implicadas en la disociación del complejo tau-microtúbulo y su posterior agregación.

La proteína Tau es abundante en el sistema nervioso; diversos estudios han evidenciado su presencia en menor medida en tejidos no neuronales como riñón, testículo y páncreas.

### Objetivo

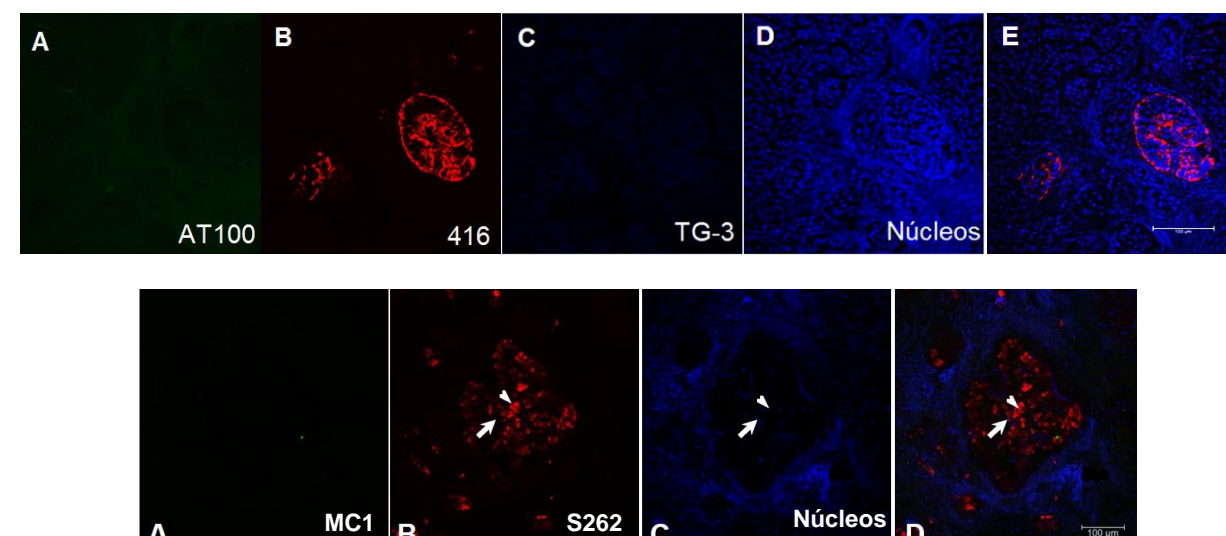
Evidenciar y analizar el estado de fosforilación de la proteína tau en tejido pancreático.

### Métodos

Se obtuvieron secciones de páncreas por necropsia, las cuales fueron fijadas por inmersión en PFA al 4% y posteriormente se elaboraron cortes histológicos de 50 µm de grosor. Mediante una batería de anticuerpos contra la proteína Tau intacta y fosforilada en diversos sitios; se elaboraron dobles y triples tinciones (inmunofluorescencia) y se analizaron por microscopía confocal.

### Resultados

El análisis por microscopía confocal se realizó en los cortes inmunomarcados por los anticuerpos AT100, pS416, TG3, MC1 y pS262.



### Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio contribuyen de manera importante a dilucidar y reafirmar la presencia de la proteína tau, además de evidenciar las fosforilaciones y su patrón de expresión en páncreas. Se identificó la proteína tau fosforilada en la Serina 416 y Serina 262 en las células del islote pancreático y se sugiere podría estar involucrada en el movimiento de las vesículas de hormonas pancreáticas. En este sentido, los resultados obtenidos son aportación valiosa para reconsiderar los últimos esfuerzos en la búsqueda de un tratamiento para la EA, los cuales han sugerido como blanco terapéutico las fosforilaciones de la proteína tau debido a su papel esencial en la fisiopatología.