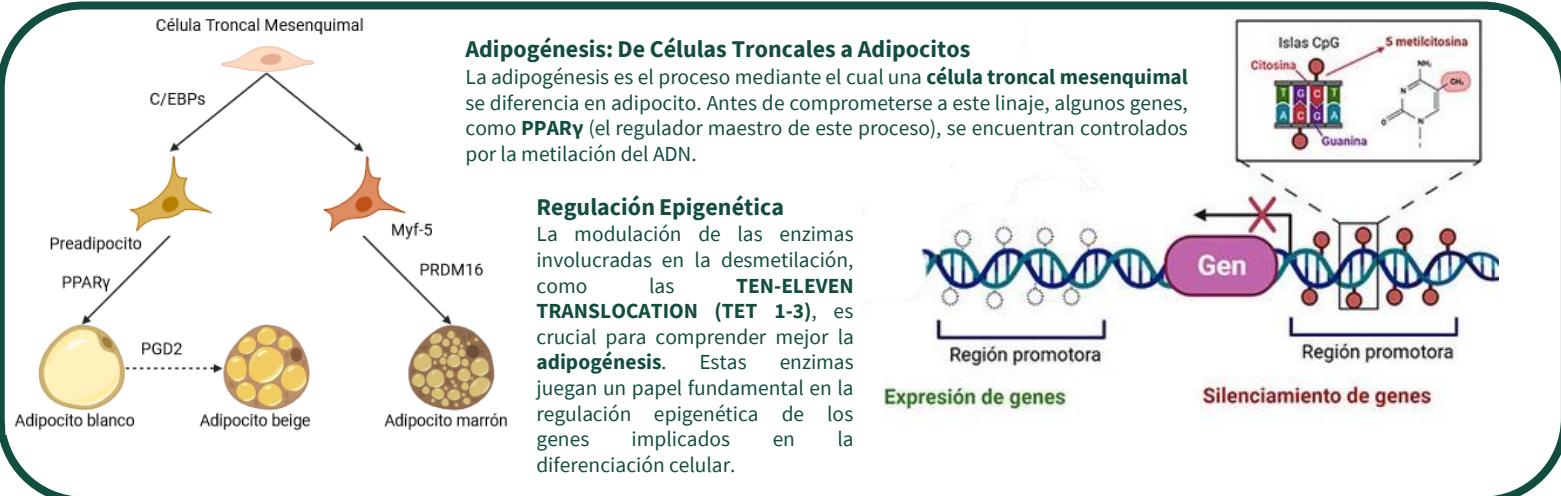
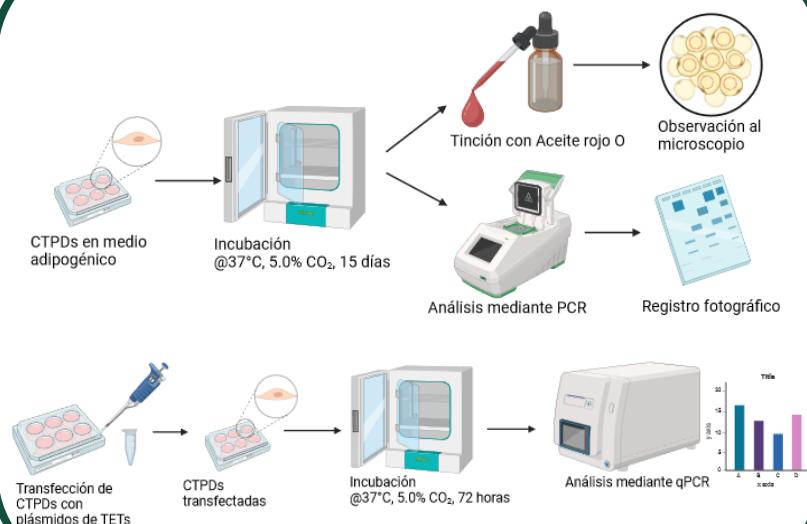


Evaluación de la participación de las dioxigenasas de ADN TEN-ELEVEN TRANSLOCATION durante la inducción adipogénica de células troncales de la pulpa dental.

Meshoulam-Alamilla Max, Rojas-Herrera Rafael, Nic-Can Geovanny I.



METODOLOGÍA



Inducción de Adipogénesis en Células Troncales de la Cavidad Oral (CTPDs)

1. Inducción a Adipogénesis:

- Las CTPDs se trataron con **medio de diferenciación adipogénico**.
- Se probaron diferentes composiciones del medio para evaluar la respuesta de las CTPDs.

2. Condiciones de Incubación:

- Las CTPDs se incubaron a **37°C durante 15 días**.
- Se realizaron cambios de medio cada 48 horas.

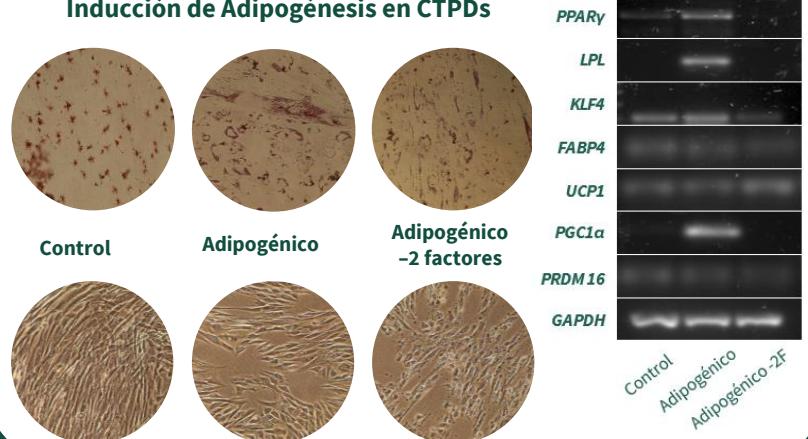
3. Análisis Post-inducción:

- Tras el periodo de incubación, las células se tiñeron con **aceite rojo O** para identificar las **vacuolas lipídicas**.
- Se realizó **PCR** para detectar la **expresión de genes** asociados a la adipogénesis.

Sobreexpresión (OE) de TET 1-3 en CTPDs

- Las CTPDs se **lipotransfectaron** con **plásmidos de TETs** para **inducir la sobreexpresión** de estas enzimas.
 - Las células se incubaron a **37°C durante 72 horas**.
- Se analizaron mediante **qPCR** para **verificar los niveles de las enzimas sobreexpresadas**.

Inducción de Adipogénesis en CTPDs



Inducción de Adipogénesis en CTPDs

Se descubrió que al **modificar el estímulo adipogénico** se **puede modular la respuesta de las CTPDs**. Se observó que la expresión de los **genes asociados** a adipocitos se encuentra **mayormente incrementada** en las células que fueron inducidas con medio de **diferenciación completa**, en comparación con aquellas tratadas con medio donde se retiraron dos factores o con el medio de control.

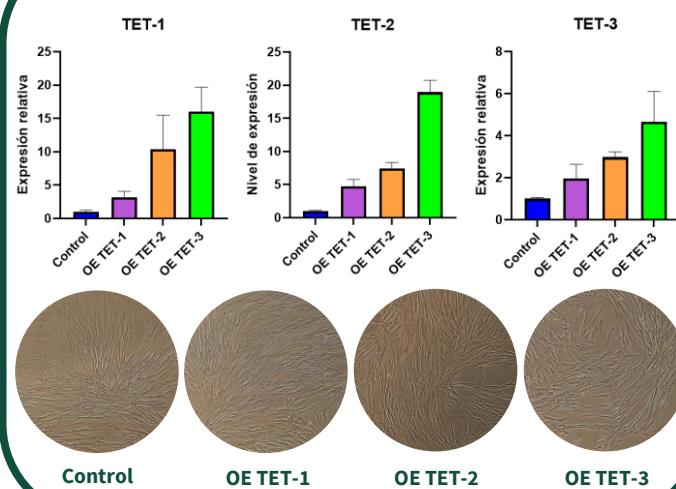
Sobreexpresión de TET 1-3 en CTPDs

La **sobreexpresión de TETs** en las CTPDs permitió **establecer los niveles** de ARNm de TET presentes. Este hallazgo se evidenció mediante qPCR, donde se determinó que **TET-3 es el más expresado**, independientemente del plásmido insertado. Por otro lado, se constató que **TET-1 es el menos expresado** en las células, sin importar el tipo de plásmido insertado.

AGRADECIMIENTOS

La presente investigación es financiada por el CONAHCYT en el marco del programa Ciencia de Frontera (proyecto No. CF-2023-I-1680) y Cátedras-CONAHCYT (Proyecto No. 1882).

Sobreexpresión de TET 1-3 en CTPDs



CONCLUSIÓN

Se cuenta con el modelo biológico para determinar el papel de la dinámica de metilación de ADN mediada por las metiltransferasas y las desmetilasas de ADN durante el proceso adipogénico.

Referencias

- Argaez-Sosa, A., et al, (2022). *Front. Cell Dev. Biol.*, 10, 791667. <https://doi.org/10.3389/fcell.2022.791667>.
- Balam-Lara, J. A., et al, (2023). *J. Mex. Chem. Soc.*, 67(3), 305-313. <https://doi.org/10.29356/jmcs.v67i3.2057>.
- Nic-Can, G. I., et al, (2019). *Int. J. Mol. Sci.*, 20(16), 3918. <https://doi.org/10.3390/ijms20163918>.
- Rodas-Junco, B. A., et al, (2017). *Front. Physiol.* 8(DEC). <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.0099>.