

Involución tímica.

viernes, 24 de octubre de 2025 18:36 (2)

La involución tímica, que comienza después de la adolescencia, reduce la capacidad del timo para generar células T naïve, afectando la respuesta inmune. Sin embargo, múltiples estrategias moleculares recientes evidencian que esta degeneración es reversible mediante enfoques terapéuticos que restauran la arquitectura y función tímica.

Una de las vías clave es la sobreexpresión del factor de transcripción FOXP1, responsable del desarrollo y mantenimiento del epitelio tímico. La restauración de FOXP1 en modelos animales rejuvenece el timo envejecido, recuperando la producción normal de células T. Además, la activación del receptor purinérgico P2Y2 mediante ATP liberado después de daño estimula la expresión de FOXP1 y favorece la regeneración endógena.

La ablación de esteroides sexuales, especialmente a través de antagonistas del LHRH, elimina el efecto negativo de hormonas como la testosterona en el timo, favoreciendo la regeneración de tejido tímico y mejorando la timopoyesis en adultos.

Factores de crecimiento como el KGF/FGF7 estimulan la proliferación y protección de células epiteliales tímicas, mientras que BMP4 producido por células endoteliales es indispensable para la reparación tímica mediante la inducción de FOXP1 y sus genes regulados. La interleucina-21 (IL-21) acelera la recuperación y expansión de timocitos, ampliando la producción de células T después de daño.

La terapia celular con transferencia adoptiva de células progenitoras T (proT) generadas in vitro acelera la reconstrucción tímica tras tratamientos inmunosupresores, promoviendo la reconstitución inmune funcional.

Temática

Salud Humana

Palabras clave

Involución tímica.

Primary author(s) : AYALA QUINTERO, Juan José (Universidad Antonio Nariño)

Presenter(s) : AYALA QUINTERO, Juan José (Universidad Antonio Nariño)

Clasificación de la sesión : Sesión de Posters