



## Hallan un nuevo grupo sanguíneo después de 50 años de misterio

### Description

Los científicos pudieron confirmar la existencia del nuevo grupo sanguíneo MAL tras décadas de investigación genética centrada en la mutación del gen responsable del antígeno AnWj.

### CONTENIDOS

## Descubrimiento de una peculiaridad en la sangre

En 1972, una mujer embarazada sorprendió a los médicos cuando su muestra de sangre mostraba la ausencia de un antígeno conocido. Este hallazgo desconcertó a los expertos, ya que dicho antígeno, llamado AnWj, se encontraba en casi toda la población mundial. **“La investigación ha sido extremadamente desafiante debido a la rareza genética de estos casos”**, comenta Louise Tilley, hematóloga del Servicio Nacional de Salud del Reino Unido. Después de 50 años, los científicos lograron resolver este enigma y describieron un nuevo [sistema de grupos sanguíneos denominado MAL](#).

# Grupo sanguíneo AB0

Grupo sanguíneo	A	B	AB	O
Tipo celular glóbulo rojo				
Antígeno en glóbulos rojos	 Antígeno A	 Antígeno B	 Antígenos A y B	Sin antígeno
Anticuerpos en plasma	 Anti-B	 Anti-A	Sin Anti A o B	 Anti-B Anti-A



Este nuevo grupo sanguíneo fue descrito tras un experimento que logró insertar el gen MAL en células sanguíneas negativas para el antígeno AnWj, logrando expresarlo.

## Diferencias en los grupos sanguíneos

Aunque el sistema de grupos sanguíneos ABO y el factor rhesus son los más conocidos, existen muchos más. Las [diferencias en la superficie de las células sanguíneas](#) se deben a diversas proteínas y azúcares que actúan como antígenos. Estos antígenos son cruciales, ya que el cuerpo los utiliza para identificar lo propio y distinguirlo de elementos extraños. **“Cuando los antígenos no coinciden en una transfusión de sangre, el cuerpo puede reaccionar de manera peligrosa”**, advierte Tilley. Por ello, el descubrimiento de nuevos grupos sanguíneos es vital para asegurar la seguridad de los pacientes en procedimientos médicos.

---

## Nuevo grupo sanguíneo: El antígeno AnWj y su rareza

El antígeno AnWj, que faltaba en la [sangre de la paciente](#) de 1972, está presente en más del 99.9% de la población. Se encuentra en una proteína llamada MAL, la cual tiene un rol importante en la estructura de las membranas celulares. En individuos que carecen de este antígeno, se identificó una mutación en el gen que codifica la proteína MAL. Este nuevo [sistema de grupos sanguíneos](#) fue nombrado sistema MAL debido a esta proteína. Solo un pequeño número de personas tienen la mutación que causa la ausencia del antígeno AnWj en su sangre.

Te Puede Interesar:

## Experimentos para comprobar la mutación

Para confirmar que el gen MAL estaba relacionado con la ausencia del antígeno AnWj, el equipo de investigadores insertó el gen MAL normal en células sanguíneas que originalmente no presentaban el antígeno. Como resultado, las células comenzaron a expresar el antígeno AnWj, lo que confirmó su relación con la proteína MAL. **“Este experimento fue fundamental para establecer la conexión entre el gen MAL y el antígeno AnWj”**, explica Tim Satchwell, biólogo celular de la Universidad del Oeste de Inglaterra. Este avance permitió a los investigadores afirmar que la mutación genética era responsable de la ausencia del antígeno.

## Nuevo grupo sanguíneo: Análisis genético y mutaciones

En su investigación, los científicos identificaron a tres pacientes con el raro tipo de sangre AnWj negativo. Curiosamente, estos pacientes no presentaban la mutación en el gen MAL, lo que sugiere que otros factores pueden estar involucrados en la supresión del antígeno. **“La identificación de estas mutaciones es clave para entender cómo se regula la expresión del antígeno”**, señala Tilley. Este hallazgo abre la puerta a nuevas investigaciones sobre las razones detrás de la supresión del antígeno AnWj y su impacto en los pacientes. Además, ofrece la posibilidad de realizar pruebas genéticas para detectar la mutación.



El descubrimiento del nuevo grupo sanguíneo MAL abre la posibilidad de realizar pruebas genéticas más precisas para evitar complicaciones en transfusiones y tratamientos médicos específicos.

## Para seguir pensando

Gracias al descubrimiento de este nuevo grupo sanguíneo, los pacientes con mutaciones en el gen MAL podrán ser diagnosticados con mayor precisión. Esto es especialmente importante en el ámbito de las transfusiones de sangre, donde la compatibilidad de los antígenos es esencial para evitar reacciones adversas. Ahora, los médicos podrán identificar si la ausencia del antígeno AnWj en un paciente se debe a una mutación genética hereditaria o a la supresión por un trastorno sanguíneo. **“Este avance nos permite ofrecer un [mejor tratamiento a pacientes con tipos de sangre raros](#)”,** concluye Tilley, destacando la relevancia de esta investigación para la práctica clínica.