

[Más asignaturas académicas](#) [Publicaciones de Estudiantes](#) [Áreas de Estudio](#)

Científicos identifican un nuevo grupo sanguíneo *Desvelando las complejidades de la biología humana*

Resumen de la asignación:

Después de 50 años de investigación, los científicos han identificado un nuevo sistema de grupos sanguíneos llamado MAL. Este descubrimiento comenzó en 1972, cuando la sangre de una mujer embarazada carecía del antígeno AnWj, presente en más del 99.9% de las personas. El raro tipo de sangre se vinculó a mutaciones en el gen MAL, el cual desempeña un papel crítico en la función celular. Este descubrimiento es un avance en la comprensión de los tipos de sangre raros y en la mejora de la atención médica para pacientes con condiciones genéticas únicas.

[Haga clic aquí](#) para leer el contenido completo en nuestra web o continúe a la página siguiente...

Más contenido y recursos de AIU

Busque más de 10.000 contenidos académicos, acceso de demostración a nuestro campus virtual, obtenga créditos y completar un Certificado como estudiante invitado a través de nuestras Clases en Vivo

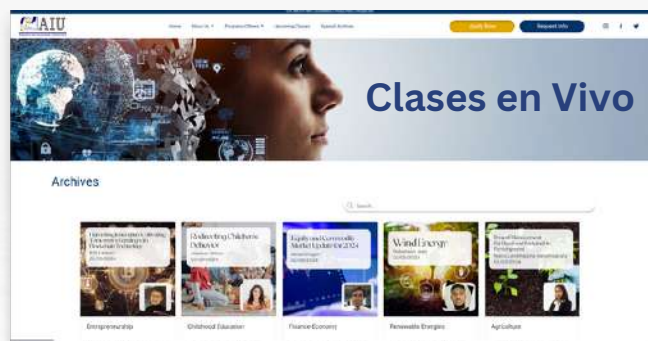
[Solicitar Información](#)

[Acceso al Campus Virtual](#)

[Herramientas de Inteligencia Artificial](#)

[Revista Campus Mundi](#)

[Clases en Vivo](#)



Revista AIU Campus Mundi



Testimonios de Estudiantes



AIU Blog



Científicos identifican un nuevo grupo sanguíneo *Desvelando las complejidades de la biología humana*

En 1972, un análisis de sangre de rutina realizado a una mujer embarazada reveló algo que desconcertó a los médicos durante décadas: su sangre carecía de una molécula de superficie presente en todos los glóbulos rojos conocidos en ese momento. Cincuenta años después, tras una extensa investigación, científicos del Reino Unido e Israel han identificado finalmente un nuevo sistema de grupos sanguíneos en humanos. Este descubrimiento, un testimonio de la perseverancia y colaboración entre investigadores, añade otra pieza al complejo rompecabezas de la biología humana.

Este artículo explora la importancia de este avance, la ciencia detrás de los grupos sanguíneos y cómo este tipo de descubrimientos puede salvar vidas al mejorar la atención médica para personas con trastornos sanguíneos raros. Comprender estas complejidades no solo impulsa la ciencia, sino que también abre puertas a innovaciones médicas que podrían beneficiar a todos en el futuro.














Bloomberg Creative // Getty Images

Científicos identifican un nuevo grupo sanguíneo *Desvelando las complejidades de la biología humana*

¿Qué son los Sistemas de Grupos Sanguíneos?

Estamos más familiarizados con el sistema de grupos sanguíneos ABO y el factor Rhesus (el "+" o "-" que acompaña a su tipo de sangre). Sin embargo, existen muchos otros sistemas de grupos sanguíneos en los humanos. Estos sistemas están basados en diversas proteínas y azúcares que recubren la superficie de los glóbulos rojos.

ABO BLOOD GROUP SYSTEM

BLOOD GROUP	A	B	AB	O
RED BLOOD CELL TYPE				
ANTIGENES IN RED BLOOD CELLS	 A ANTIGEN	 B ANTIGEN	 A AND B ANTIGEN	NONE
ANTIBODIES IN PLASMA	 ANTI-B	 ANTI-A	NONE	  ANTI-B ANTI-A

Los anticuerpos en nuestro plasma sanguíneo detectan la presencia de un marcador de antígeno extraño. (Tasha Vector/iStock/Getty Images)

Científicos identifican un nuevo grupo sanguíneo ***Desvelando las complejidades de la biología humana***

Estas moléculas de superficie, conocidas como antígenos, sirven como marcadores de identificación que ayudan al cuerpo a distinguir sus propias células de posibles invasores externos. Esto es crucial para la respuesta inmunitaria. Si recibe una transfusión de sangre de alguien cuyos antígenos no coinciden con los suyos, su sistema inmunitario podría reconocer estos antígenos extraños como una amenaza y atacar la sangre transfundida, lo que puede provocar una reacción grave e incluso potencialmente mortal.

La mayoría de los principales sistemas de grupos sanguíneos se descubrieron a principios del siglo XX. Con el tiempo, los científicos han identificado más sistemas, algunos de los cuales afectan solo a una pequeña parte de la población. El recién descubierto grupo sanguíneo MAL pertenece a esta categoría. Aunque raros, estos tipos de sangre pueden tener serias implicaciones en la atención médica, especialmente en transfusiones y embarazos.

La búsqueda de 50 años por el Grupo Sanguíneo MAL

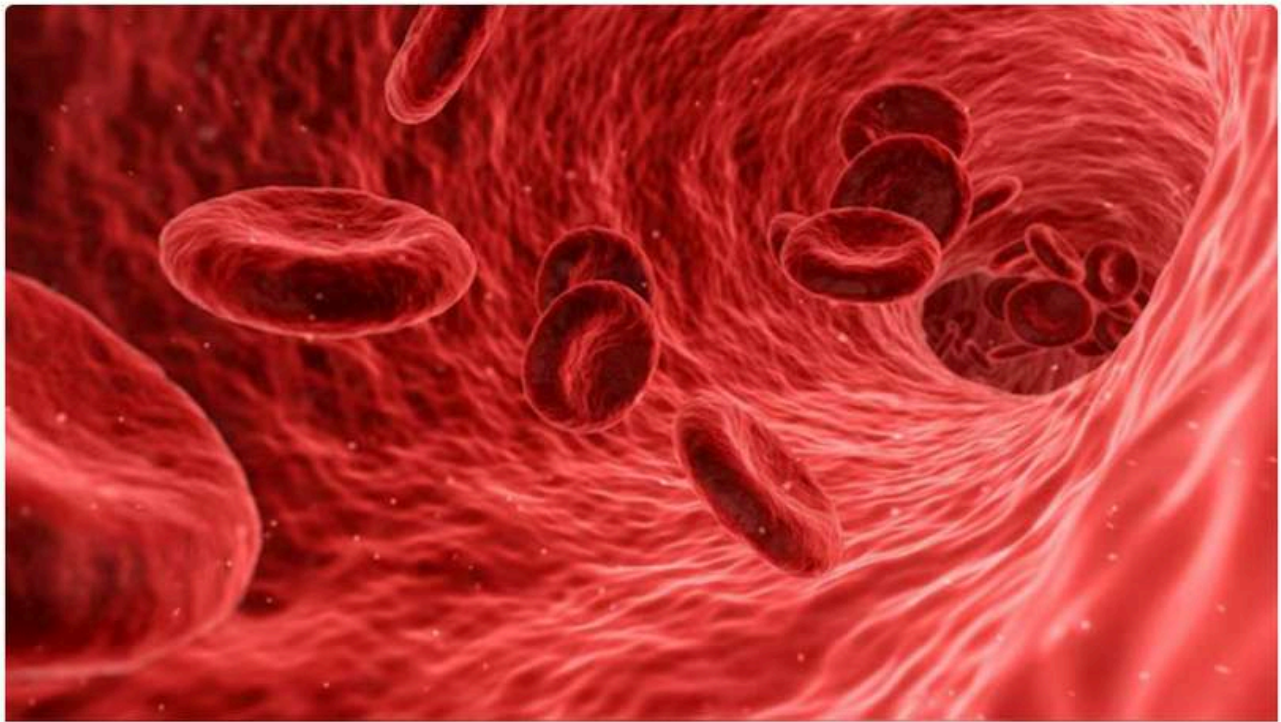
Atlantic International University

El descubrimiento del grupo sanguíneo MAL comenzó en 1972, cuando una prueba de sangre en una mujer embarazada reveló que sus glóbulos rojos carecían de un antígeno específico de superficie, identificado más tarde como AnWj. En ese momento, los científicos no podían explicar por qué su sangre carecía de esta molécula. Durante las décadas siguientes, los investigadores trabajaron para comprender el significado de esta anomalía, lo que finalmente llevó a la identificación del grupo sanguíneo MAL.

Más del 99.9% de las personas tienen el antígeno AnWj, que se encuentra en una proteína específica conocida como proteína de mielina y linfocitos (MAL). Sin embargo, las personas con mutaciones en ambas copias del gen MAL carecen de este antígeno, lo que da como resultado el tipo de sangre AnWj negativo. Esto significa que pertenecen al raro grupo sanguíneo MAL. Solo se han identificado algunos casos de este tipo de sangre en todo el mundo, lo que hizo que el proceso de investigación fuera largo y complicado.

Científicos identifican un nuevo grupo sanguíneo *Desvelando las complejidades de la biología humana*

Lo que hace que la proteína MAL sea particularmente interesante es su papel en la estabilización de las membranas celulares y la ayuda en el transporte celular. El descubrimiento de este nuevo grupo sanguíneo aumenta nuestra comprensión de cuán importante es esta proteína, no solo para mantener las células sanas, sino también para reconocer mutaciones genéticas raras que pueden afectar el tipo de sangre de un individuo.



El antígeno AnWj (un antígeno es un marcador de superficie) fue descubierto en 1972, pero su origen genético era desconocido hasta ahora. Imagen representativa/Pixabay

Científicos identifican un nuevo grupo sanguíneo *Desvelando las complejidades de la biología humana*

El proceso detrás del descubrimiento

El equipo de investigación, liderado por la hematóloga del Servicio Nacional de Salud del Reino Unido, Louise Tilley, y el biólogo celular de la Universidad del Oeste de Inglaterra, Tim Satchwell, dedicó casi 20 años a resolver este problema. Su objetivo era confirmar que el gen MAL era responsable del tipo de sangre AnWj negativo.



Louise Tilley has been working on the project for 20 years

www.bbc.com

Científicos identifican un nuevo grupo sanguíneo *Desvelando las complejidades de la biología humana*

Para hacerlo, introdujeron el gen MAL normal en células sanguíneas que carecían del antígeno AnWj. Como se esperaba, el antígeno AnWj apareció en las células modificadas, lo que demostró que el gen MAL era directamente responsable de producir este antígeno. Este éxito marcó el final de un misterio de 50 años y estableció oficialmente el sistema de grupos sanguíneos MAL en la biología humana.

Curiosamente, los recién nacidos no tienen el antígeno AnWj al nacer; este se desarrolla poco después. Este descubrimiento muestra cómo nuestra comprensión de los grupos sanguíneos sigue evolucionando, proporcionando información tanto sobre genética como sobre el desarrollo humano.

¿Por qué es importante?

Las transfusiones de sangre salvan vidas todos los días, pero deben ser cuidadosamente compatibles para evitar reacciones inmunitarias peligrosas. Descubrir sistemas de grupos sanguíneos raros, como el grupo MAL, permite a los médicos brindar una mejor atención a los pacientes con tipos de sangre poco comunes. Conocer en detalle el tipo de sangre de un paciente asegura que reciban transfusiones seguras y evita reacciones peligrosas.

Además, los tipos de sangre raros pueden indicar condiciones médicas subyacentes. Por ejemplo, la ausencia del antígeno AnWj podría deberse a una mutación genética o a la supresión del antígeno, lo que podría señalar otros problemas de salud. Realizar pruebas para identificar estos grupos sanguíneos raros puede ayudar a los médicos a detectar y tratar afecciones médicas ocultas.

Este descubrimiento enfatiza la importancia de comprender todo el espectro de los sistemas de grupos sanguíneos, especialmente para los pacientes que tienen condiciones genéticas poco comunes. Al avanzar en nuestro conocimiento de la biología humana, los científicos pueden mejorar la atención médica a nivel mundial.

Científicos identifican un nuevo grupo sanguíneo *Desvelando las complejidades de la biología humana*

¿Qué sigue?

La identificación del grupo sanguíneo MAL es un recordatorio de que el descubrimiento científico es un proceso continuo. Con el rápido avance de la tecnología genética, ahora podemos identificar incluso los grupos sanguíneos más raros. Esto ayuda a los médicos a brindar una atención personalizada a los pacientes con tipos de sangre poco comunes y mejora los resultados tanto en procedimientos médicos de rutina como en emergencias.

Para los estudiantes y profesionales interesados en los campos de genética, hematología o investigación médica, este descubrimiento subraya el papel fundamental que desempeña la investigación en el avance de la atención médica. Estos avances nos recuerdan que la perseverancia en la investigación científica conduce a soluciones que pueden impactar vidas a nivel mundial.

El poder del conocimiento

Atlantic International University

El descubrimiento del sistema de grupos sanguíneos MAL, después de décadas de investigación, resalta la importancia de la perseverancia científica y la colaboración. Comprender estos tipos de sangre raros no solo amplía nuestro conocimiento de la biología humana, sino que también influye directamente en la calidad de la atención médica para los pacientes con rasgos genéticos únicos.

En Atlantic International University (AIU), alentamos a nuestros estudiantes a profundizar en estos temas para comprender el impacto más amplio de la ciencia en la sociedad. Si le interesa seguir una carrera en investigación médica, genética o ciencias biológicas, [AIU ofrece programas](#) diseñados para capacitarle con el conocimiento y las habilidades necesarias para contribuir a descubrimientos innovadores.

Científicos identifican un nuevo grupo sanguíneo ***Desvelando las complejidades de la biología humana***

Comience su camino hoy mismo explorando nuestros programas en biología, genética y ciencias de la salud para profundizar su comprensión y marcar una diferencia en el mundo.

También puede profundizar sobre el tema en nuestra amplia gama de clases grabadas que cubren diversos temas de intereses y que pueden ser de mucha utilidad para ampliar sus conocimientos. Si este tema le interesa, puede explorar más en nuestra extensa biblioteca en línea que también alberga una gran cantidad de conocimientos, compuesta por miles de libros electrónicos, sirviendo como un valioso recurso complementario.

A continuación, compartimos una serie de recursos que le ayudarán a ampliar sus conocimientos en el tema:

[Scientists Identify New Blood Group After a 50 Year Mystery.](#)

[What Is an Antibody?](#)

Atlantic International University

[Discovery Points to a Crucial Role Red Blood Cells Play in Our Immune Systems](#)

[Transfusion Reactions](#)

[Deletions in the MAL gene result in loss of Mal protein, defining the rare inherited AnWj-negative blood group phenotype](#)

[Scientists find new blood group after 50-year mystery.](#)

¿Disfrutaste esta lectura?

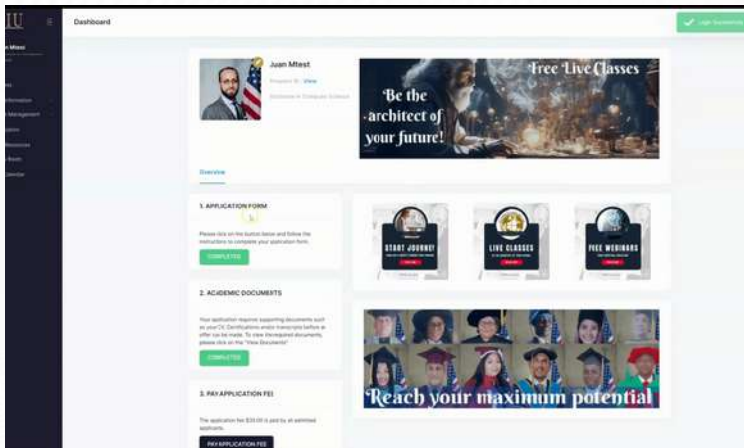
Contáctanos

[Solicitar Información](#)



[Demo del Campus Virtual](#)

[Galería de Graduados](#)



AIU cree que la educación es un derecho humano, permítanos ser parte de su viaje académico/de aprendizaje