



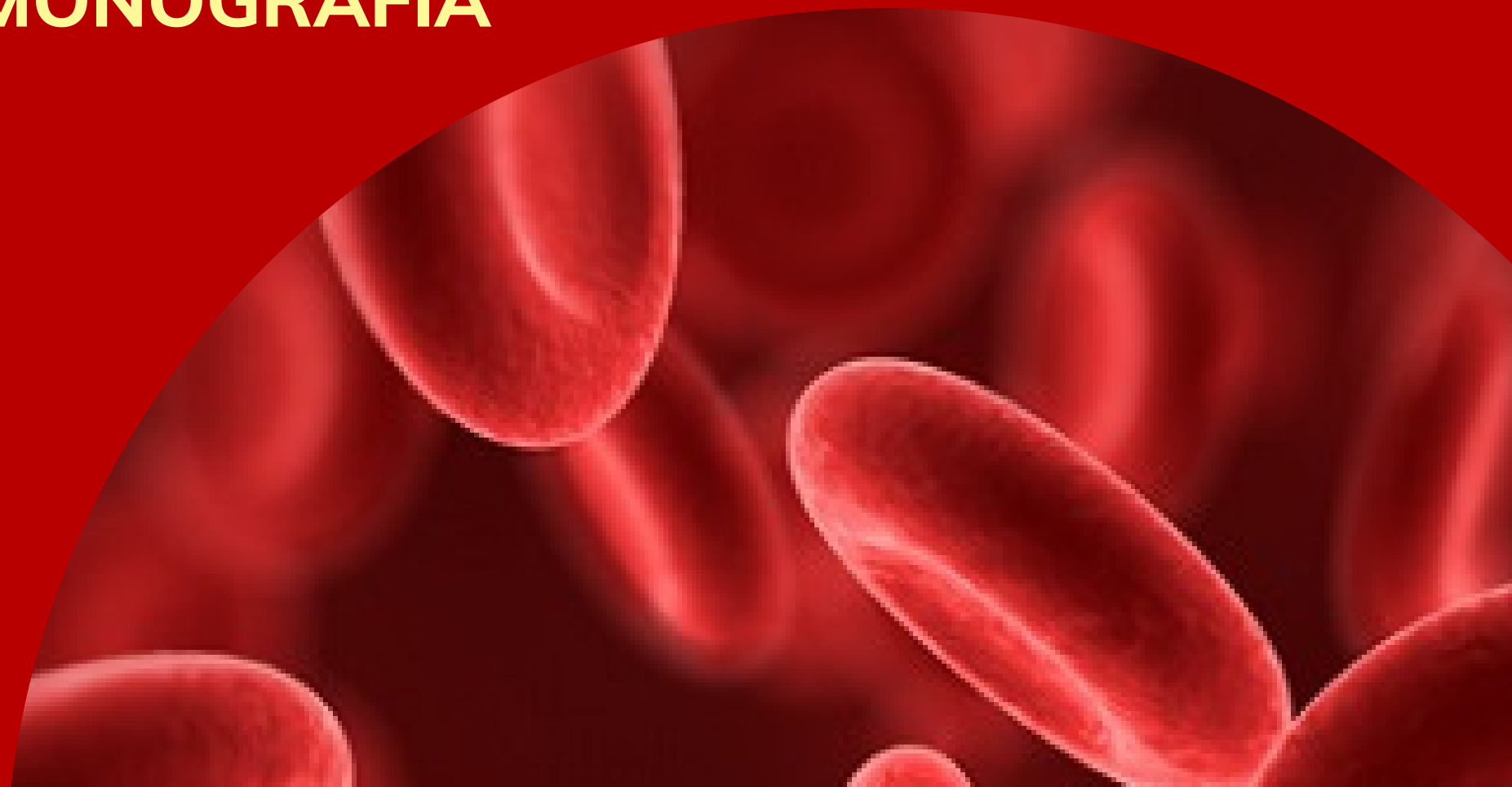
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEÚTICAS Y BIOQUÍMICAS UMSS  
BANCO DE SANGRE DE REFERENCIA DE COCHABAMBA

# ANTICUERPOS HEMOLIZANTES

**DENFENSA DE MONOGRAFÍA**



INTERNA: CARLA PINAYA SANCHEZ  
TUTOR: DRA GIOVANA GARCIA S.



# ○ INTRODUCCIÓN

- La hemólisis inmunológica es la acción conjugada de dos factores, un antígeno específico de los glóbulos rojos y un anticuerpo correspondiente.
- Si un donante voluntario presenta un título elevado (1/64) de inmunoglobulinas M en su sangre ya no puede ser transfundida a pacientes.



# ○ PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- La falta de las bases teóricas y la importancia del tema de investigación, es el problema que abarca esta monografía para ello.

# ○ HIPÓTESIS

- La presente monografía no posee hipótesis debido a que es un estudio de tipo descriptivo.



# OBJETIVOS

Investigar información pertinente de diversas fuentes confiables acerca de los anticuerpos hemolizantes.

- Definir conceptos de la sangre, transfusión sanguínea, donación de sangre y Banco de Sangre.
- Identificar reactividad de los anticuerpos anti-a y anti-b.
- Determinar la importancia de realizar y poner en práctica pruebas de hemolisinas.







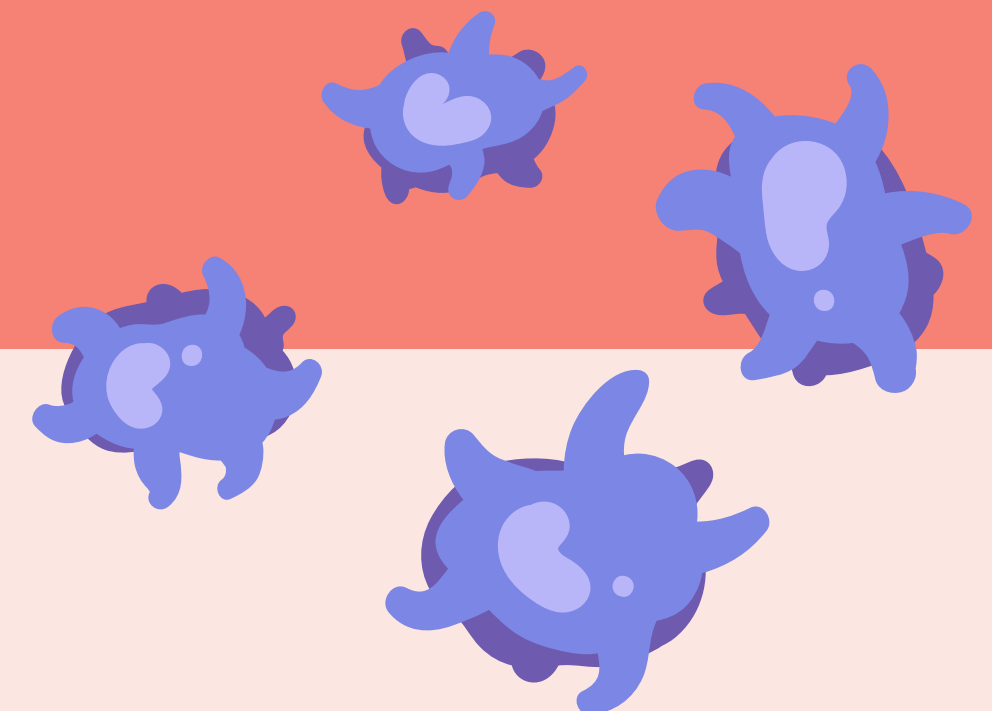
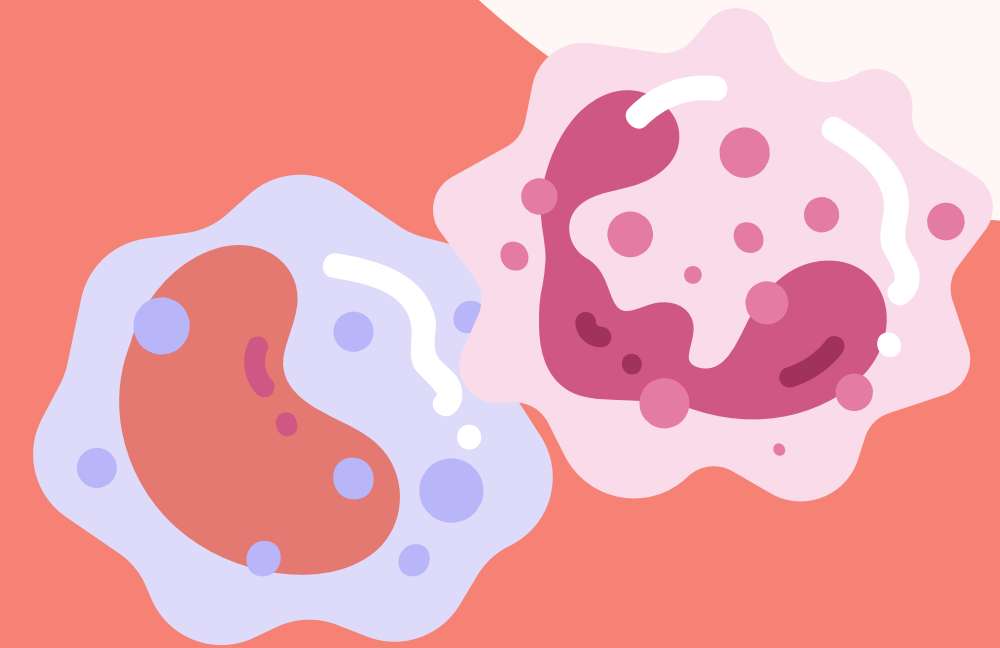
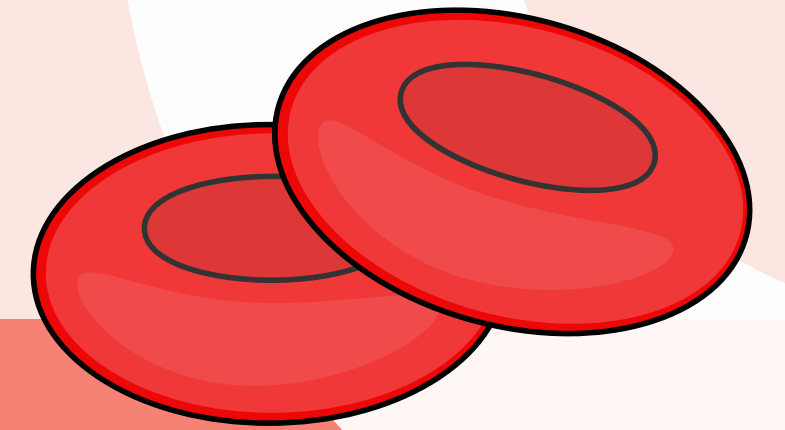
# JUSTIFICACIÓN

La prevalencia de anticuerpos hemolizantes es un problema muy antiguo y que durante mucho tiempo no se le ha dado la importancia debida, por la poca información que se tiene sobre el tema y porque no se realiza un seguimiento estricto, los anticuerpos hemolizantes han demostrado ser mortal para los pacientes que reciben transfusiones de estos donantes.

# MARCO TEÓRICO

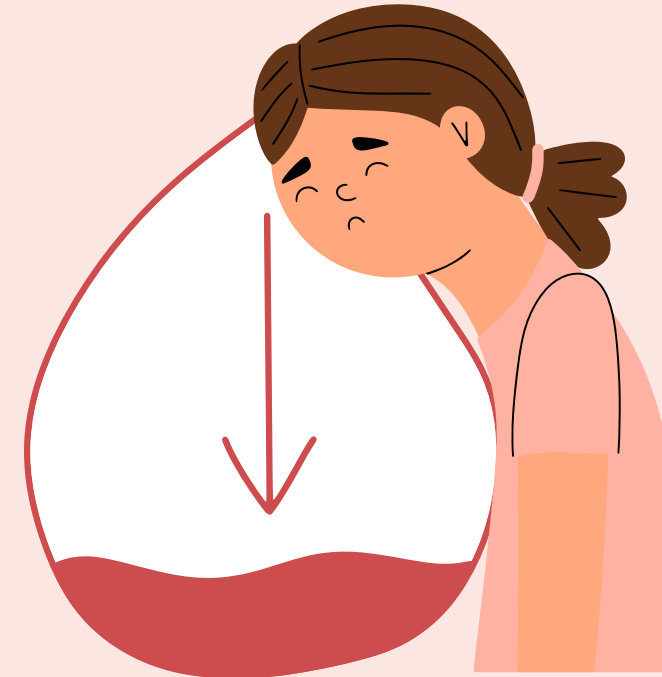
## LA SANGRE

- Tejido conectivo líquido, que circula por capilares, venas y arterias de todos los vertebrados.
- Color rojo característico por la presencia de la hemoglobina.
- Tiene una fase sólida y una fase líquida.

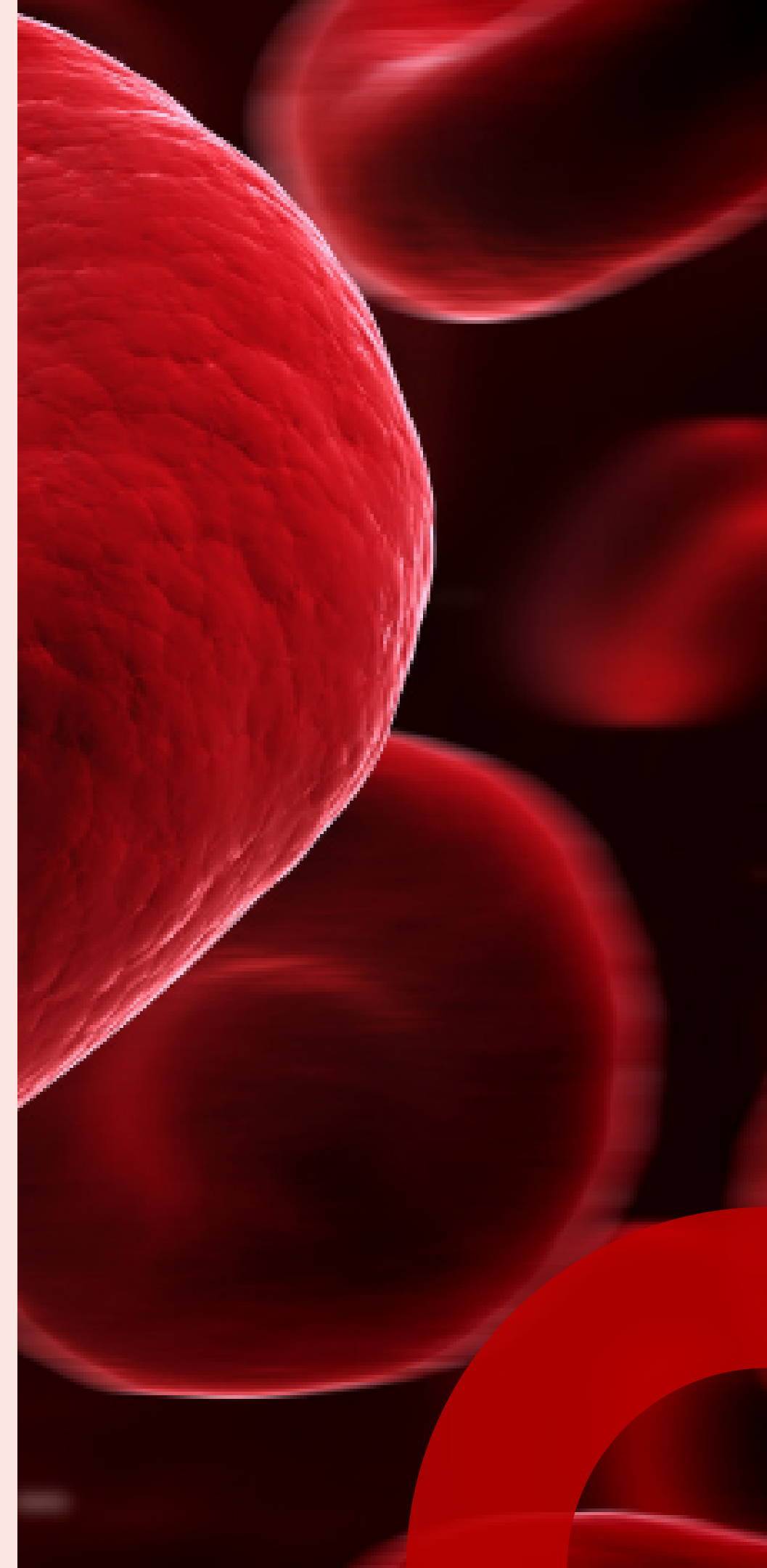


# TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

La transfusión de sangre se realiza de manera regular para remplazar grandes pérdidas de sangre.



La sangre juega un papel importante en el mantenimiento y la recuperación de la salud.



# TIPOS DE DONACIONES





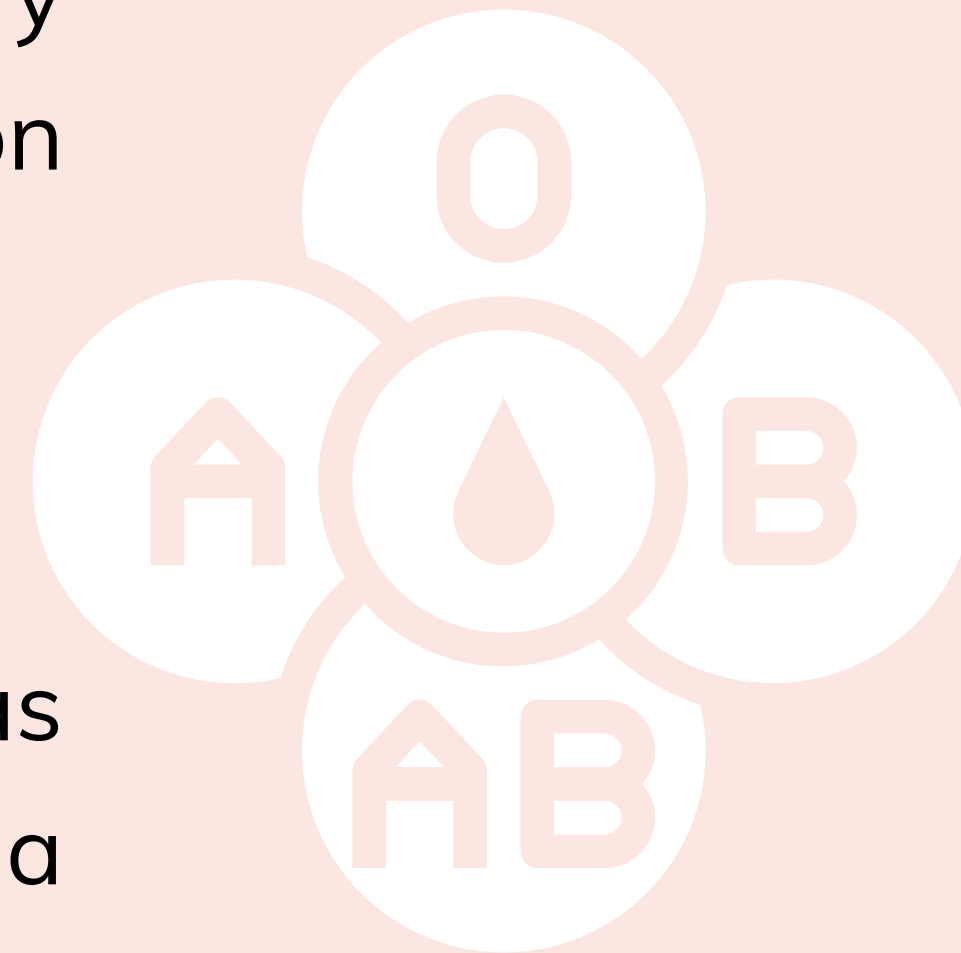
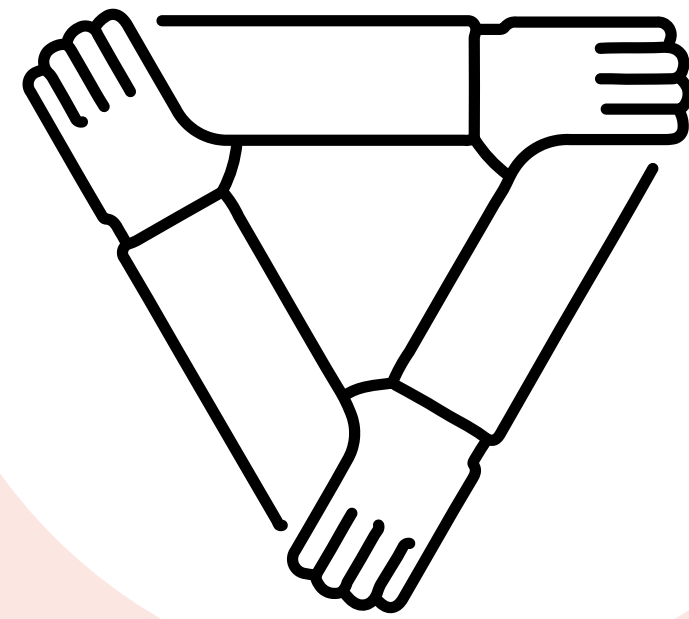
# BANCO DE SANGRE

Servicios responsables de la **recolección, procesamiento, almacenamiento y conservación** de la sangre y sus componentes destinada a transfusiones y distribución a los Servicios de Transfusión.

Encargados de la promoción para la Donación Voluntaria y Altruista de sangre, del reclutamiento, selección, fidelización y registro de donantes.

## GRUPO SANGUÍNEO

Es una forma de agrupar ciertas características de la sangre en base a la presencia o ausencia de antígenos, en la superficie de los glóbulos rojos.



# SISTEMA ABO Y Rh



**Tabla 1** COMPATIBILIDAD DE GRUPOS SANGUÍNEOS

| Grupo      | A quién puede donar    | De quién puede recibir    |
|------------|------------------------|---------------------------|
| <b>A+</b>  | Puede donar a A+ y AB+ | Puede recibir de A± y O±  |
| <b>A-</b>  | Puede donar a A± y AB± | Puede recibir de A- y O-  |
| <b>B+</b>  | Puede donar a B+ y AB+ | Puede recibir de B± y O±  |
| <b>B-</b>  | Puede donar a B± y AB± | Puede recibir de B- y O-  |
| <b>AB+</b> | Puede donar a AB+      | <b>Receptor universal</b> |

Landsteiner en 1901

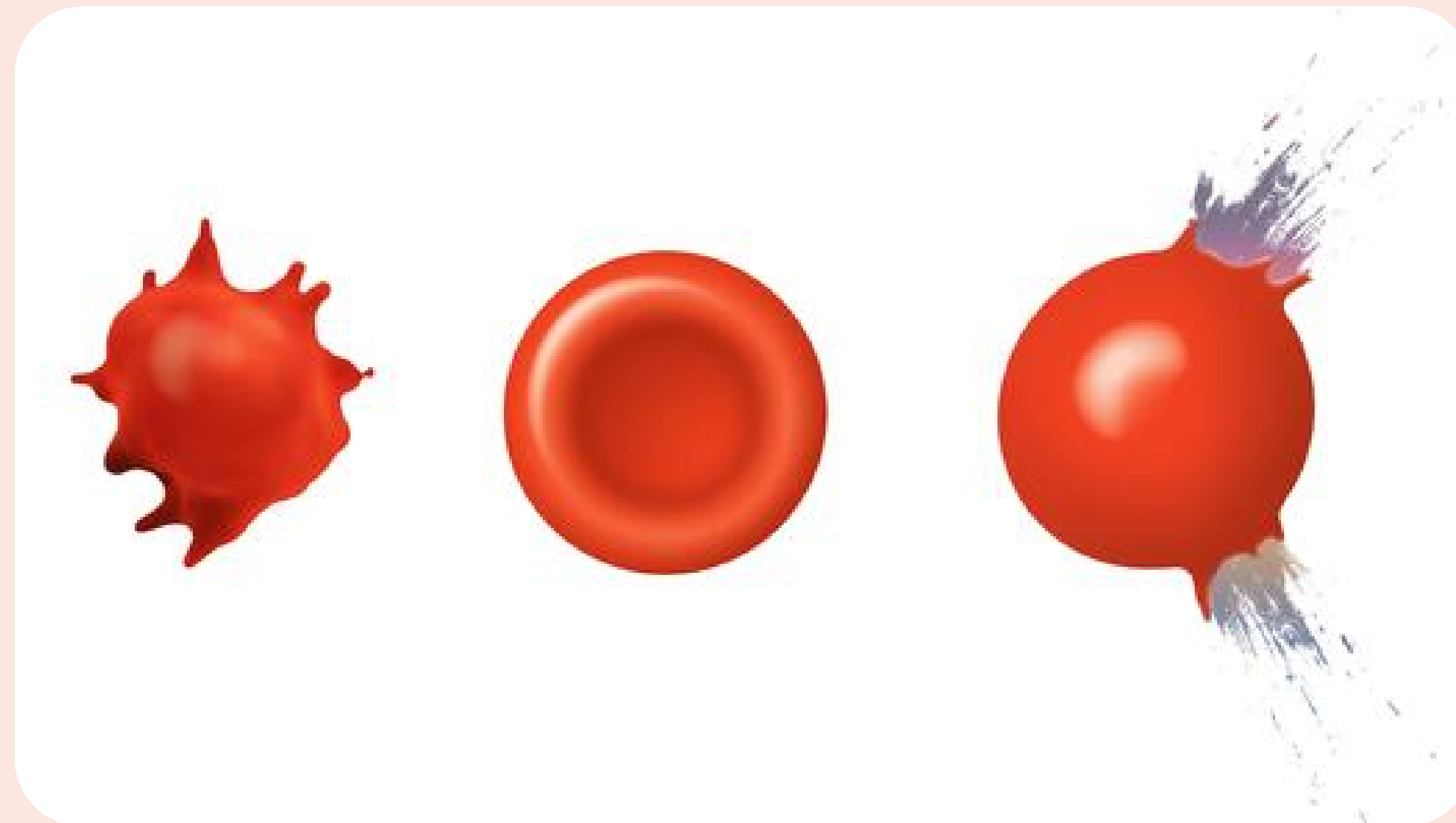
Weiner y Landsteiner en 1940

|            |                                |                                   |
|------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| <b>AB-</b> | Puede donar a AB±              | Puede recibir de A-, B-, AB- y O- |
| <b>O+</b>  | Puede donar a A+, B+, AB+ y O+ | Puede recibir de O±               |
| <b>O-</b>  | <b>Donante universal</b>       | Puede recibir de O-               |

Fuente: Granada.Almeria. 2010

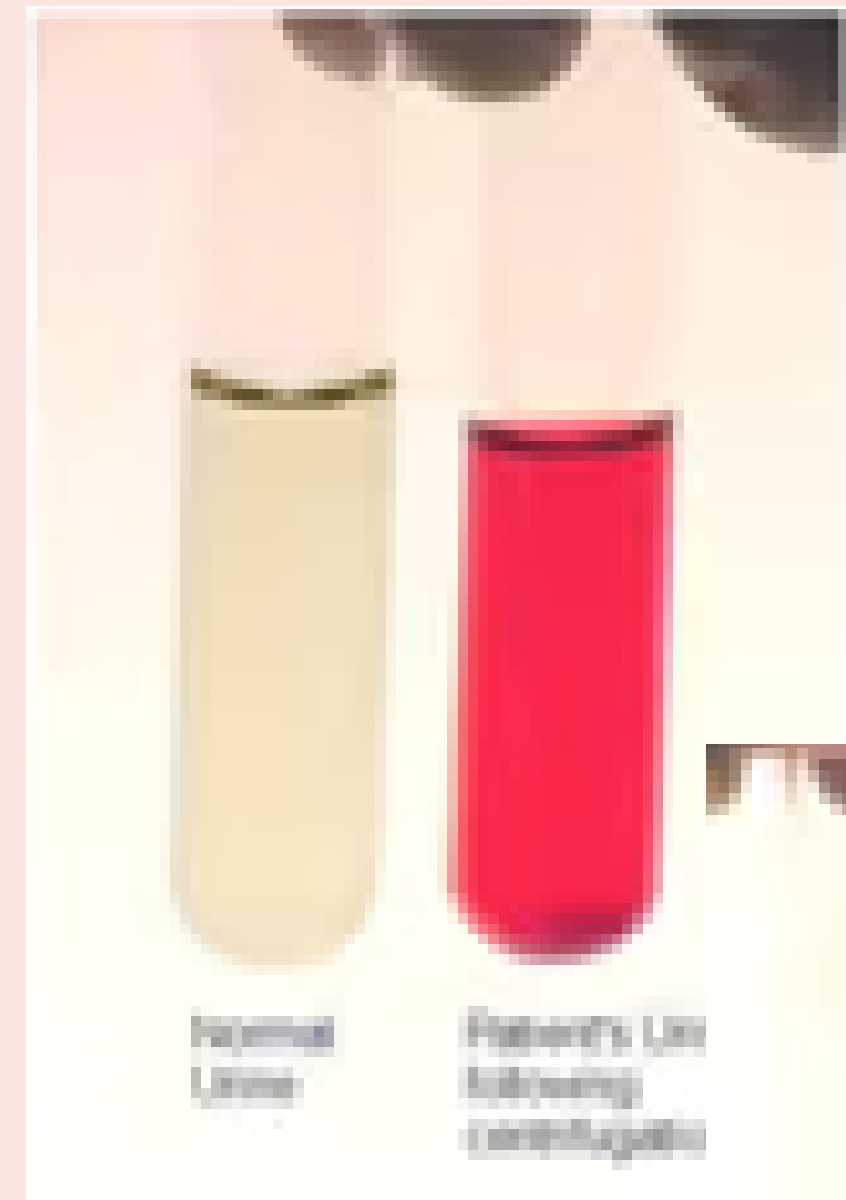
# HEMOLISINAS

- Producen lisis de los eritrocitos mediante la producción de poros en la membrana citoplasmática.
- Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.
- Activación de sistemas enzimáticos de amplificación.



# HEMOLISINAS

- En las reacciones mediadas por IgM predomina la hemólisis intravascular ---
  - presencia de hemoglobinemia y hemoglobinuria
- Cuando los aloanticuerpos son de clase IgG predomina la hemólisis extravascular --- aumento de la bilirrubina indirecta.
- Células sufren hemólisis por el mecanismo de citotoxicidad celular dependiente de Ac : contra los sistemas Rh, Kell, Duffy y Kidd.



# ANTÍGENOS Y ANTICUERPOS DEL SISTEMA ABO

Los antígenos del sistema ABO se detectan sobre los eritrocitos entre la quinta y sexta semana del embrión y no se desarrollan completamente hasta después del nacimiento.

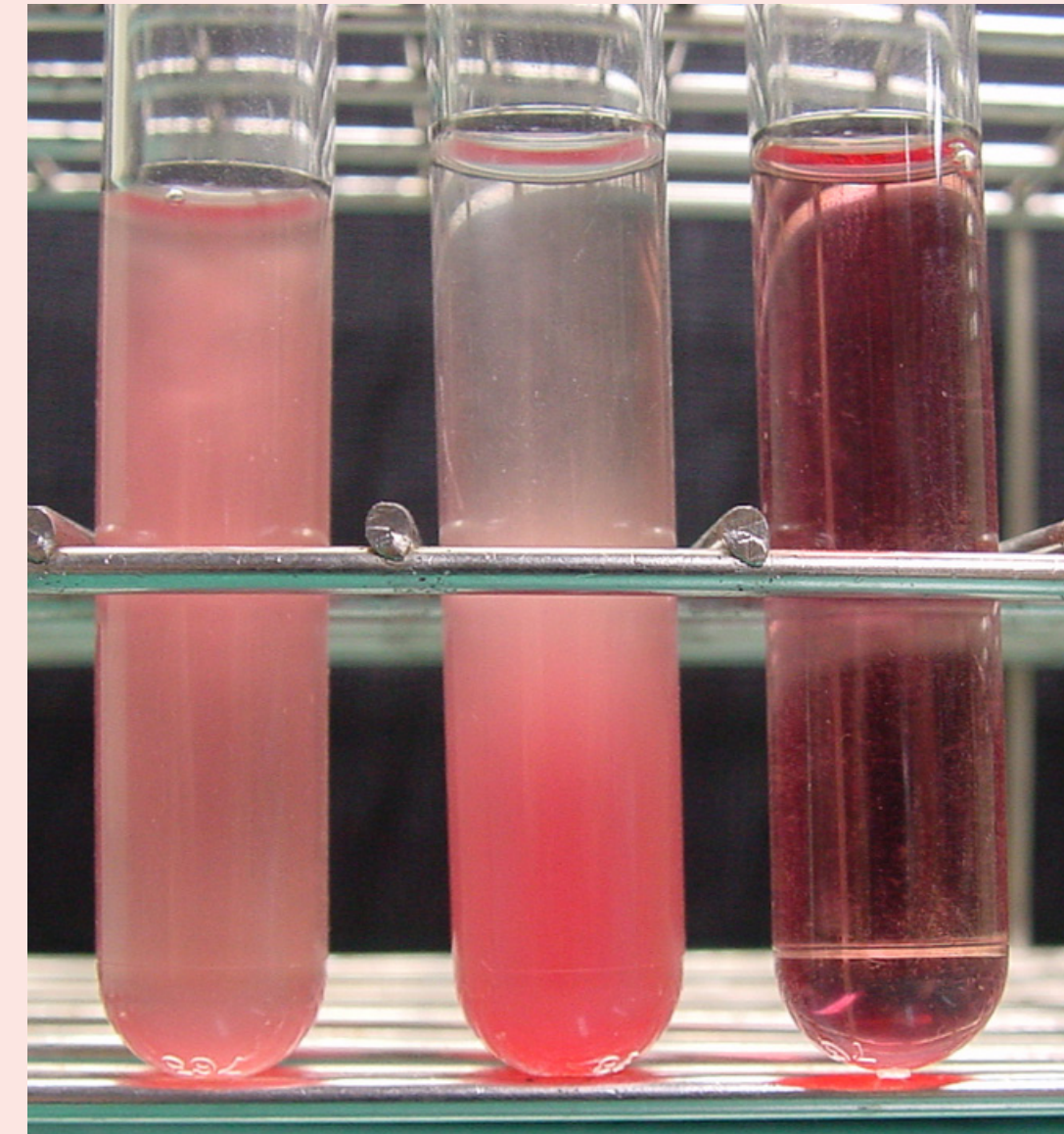
Los anticuerpos del sistema ABO se forman como resultado de la exposición a antígenos A, B o similares





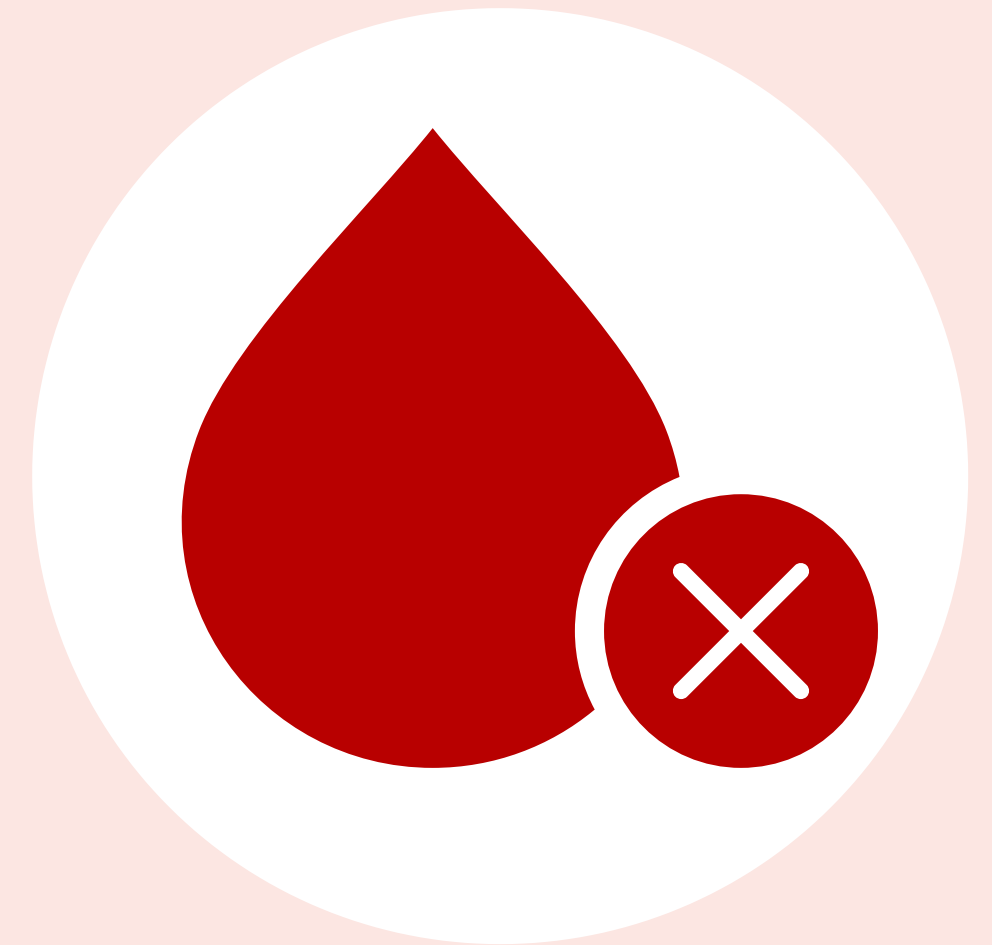
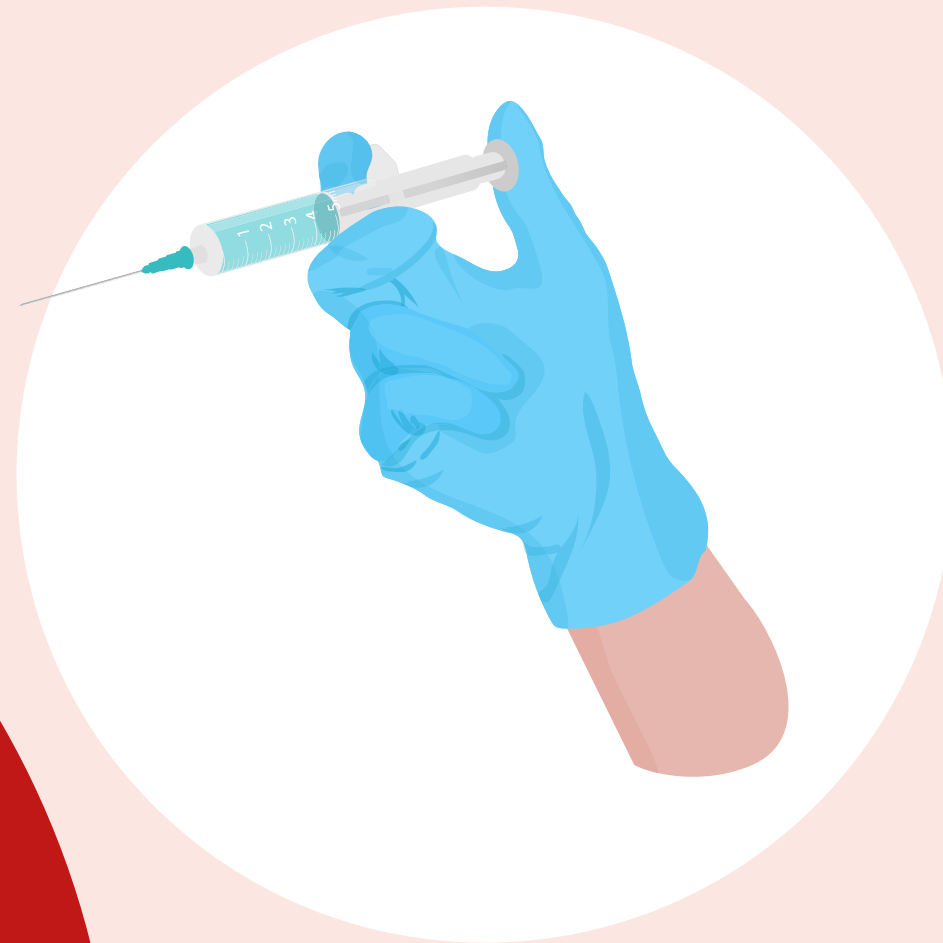
# REACTIVIDAD DE LOS ANTICUERPOS ANTI-A Y ANTI-B

- Los anticuerpos anti-A y anti-B de grupos sanguíneos A y B son del tipo IgM , grupo sanguíneo O son de tipo IgG.
- Tanto los anticuerpos anti-A y anti-B tipo IgM como los tipos IgG aglutinan los eritrocitos principalmente a temperatura ambiente (20°C a 24°C), y activan eficientemente el complemento a 37°C.
- Cuando el sobrenadante del suero problema es de apariencia rosada o roja, o cuando el botón de células está ausente o su tamaño es reducido, la hemólisis se debe interpretar como un resultado positivo.



# RESPUESTA INMUNE DE LOS ANTÍGENOS ABO

La respuesta inmune a los antígenos del sistema ABO tiene como resultado la producción de altos títulos de anticuerpos tipo IgM, los cuales se conocen con el nombre de isohemaglutininas.



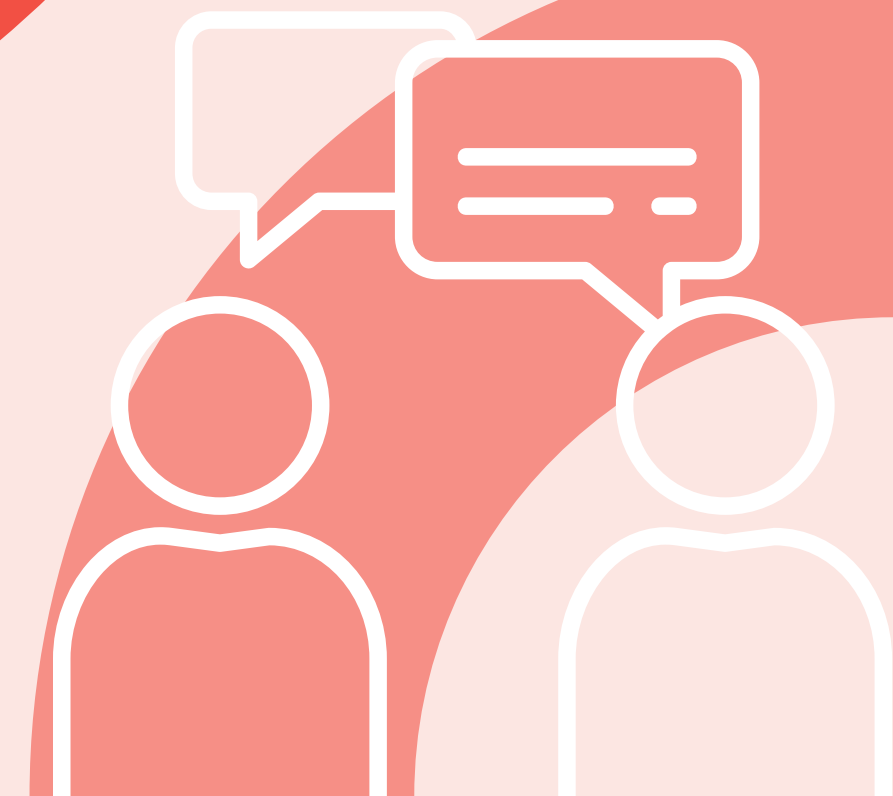


# CONCLUSIONES

Los anticuerpos hemolizantes y sus factores de riesgo constituyen un problema en la medicina transfusional que requiere de acciones, sin la implantación de intervenciones oportunas, el riesgo de morir por una transfusión con hemolisinas presentes en el suero de los donantes se ha visto favorecido por no realizar y poner en práctica pruebas de hemolisinas , además no solo hablamos de personas adultas, sino también de niños y recién nacidos que fallecen por transfusiones de sangre con presencia de hemolisinas.

# RECOMENDACIONES

- Realización de pruebas de hemolisinas y la titulación de estas a todos los donantes.
- Difundir campañas sobre la donación voluntaria de sangre y poder crear así cultura y altruismo hacia el prójimo.
- Orientar y capacitar a las personas mediante charlas informativas acerca de la donación voluntaria de sangre para dejar de crear mitos.





**GRACIAS**  
○ POR SU ATENCIÓN ○

