

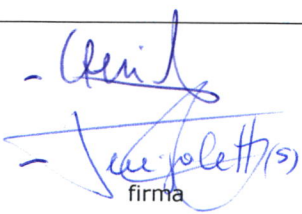
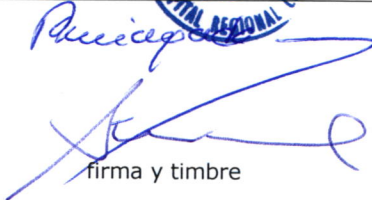


PROCEDIMIENTO IDENTIFICACION Y TITULACION DE ANTICUERPOS IRREGULARES

ELABORACION	REVISION	APROBACION
Carolina Llanquilef	Camila Barrientos Solange Frigolett	Paulina Arriagada Sandra Gálvez
TM. Banco de Sangre	TM. Encargada de Calidad TM. Jefe de Banco de Sangre	
 firma	 firma	 firma y timbre
Fecha: 02/03/2023	Fecha: 27/03/2023	Fecha: 29/03/2023



1. INDICE

TITULO	Nº de pág
INTRODUCCION	3
OBJETIVOS	3
RESPONSABLES	3
ALCANCE	3
EXCEPCIONES	3
TERMINOLOGIA	3
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO	4
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	8
EVALUACION	9
INDICADORES	9
ANEXOS	9





2. INTRODUCCIÓN:

Los anticuerpos irregulares son el resultado de la exposición a antígenos eritrocitarios desconocidos por el individuo, estos anticuerpos suelen presentarse, luego de una transfusión de glóbulos rojos, o en el embarazo, debido al intercambio de sangre materno-fetal. Son generalmente inmunoglobulinas G, las cuales forman complejos antígeno-anticuerpo que son fagocitados en el bazo o en el hígado produciendo hemólisis extravascular. Los anticuerpos irregulares más comunes son los que involucran a los sistemas: Rh-hr, Kidd, Duffy, Kell, MNSs, Lewis, Diego. Cuando alguno de estos anticuerpos es detectado, se debe identificar y titular.

3. OBJETIVOS:

- Estandarizar el procedimiento técnico para identificación de anticuerpos irregulares en columna de gel.
- Estandarizar el procedimiento técnico para titulación de anticuerpos irregulares en columna de gel.

4. RESPONSABLES:

RESPONSABLE	FUNCION
Jefe del Banco de Sangre	<ul style="list-style-type: none">• Evaluar y supervisar el procedimiento.
Tecnólogos Médicos Banco Sangre	<ul style="list-style-type: none">• Conocer, cumplir y aplicar el procedimiento.• Ejecutar técnicas.• Supervisión de las técnicas.
Técnicos Paramédicos	<ul style="list-style-type: none">• Conocer el procedimiento.• Colaborar en la ejecución de las técnicas.
Personal administrativo	<ul style="list-style-type: none">• Mantener registros en planillas Excel.

5. ALCANCE:

- Se aplicará a muestras con detección de anticuerpos irregulares positivos en pacientes y donantes de sangre.

6. EXCEPCIONES: N/A

7. TERMINOLOGIA:

GR: glóbulos rojos.

AI: anticuerpos irregulares.

Equipo Erytra Eflexis de Grifols: analizador automatizado para inmunohematología.



Data-Cyte Plus Di^a 0.8%, Grifols: kit para identificación de anticuerpos irregulares, incluye panel con hematíes reactivo de 12 suspensiones individuales de GR al 0.8 %, inserto y plantilla para identificación.

ISP: Instituto de Salud Pública de Chile.

Screen-Cyte Dia 0.8%, Grifols: suspensión de GR que consta de panel I, II y III al 0.8%, utilizado en la detección de anticuerpos irregulares.

Tarjetas DG Gel Coombs, Grifols: tarjeta de gel Coombs.

DG Gel Sol, Grifols: solución de baja fuerza iónica que se utiliza para la suspensión de los hematíes.

Soluciones de Lavado: DG Fluids (Solución A y Solución B), Grifols

TM: Tecnólogo Médico

TP: Técnico Paramédico

8. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO:

8.1 CONSIDERACIONES GENERALES:

- Las muestras en las que no sea posible identificar el AI, por resultado indeterminado o mezcla de AI deben ser enviadas al ISP.
- La titulación se realiza a toda muestra con resultado positivo a la detección de anticuerpos irregulares, independiente del resultado de identificación.

MUESTRA:

- Plasma con resultado de detección de anticuerpos irregulares positivos. (Tubo tapa lila con anticoagulante EDTA).

8.2 IDENTIFICACIÓN AUTOMATIZADA DE ANTICUERPOS IRREGULARES EN COLUMNA GEL.

MATERIALES:

- Equipo Erytra Eflexis de Grifols.
- Tarjetas DG Gel Coombs.
- Data-Cyte Plus Di^a 0.8%, Grifols.
- DG Gel Sol
- Soluciones de Lavado DG Fluids (Solución A y Solución B)



PROCEDIMIENTO:

Responsable: TM Inmunohematología y/o turno

- Dejar muestra y reactivos a temperatura ambiente (18-25 °C) antes de usar.
- Verificar estado de reactivos, tarjetas y soluciones en el equipo. Rellenar en caso de ser necesario.
- Seleccionar muestra con AI positivos y en hoja de trabajo elegir la siguiente técnica:
 - ✓ 12 Ab ID (Dia)(AHG)(MGD)
- Iniciar procesamiento de muestras.
- Revisar resultados
- **Realizar titulación de AI.**
- Registrar en:
 - Plantilla de identificación de AI (Anexo 1), correspondiente al kit en uso (verificar lote) indicando:
 - ✓ Resultado de aglutinación indicando intensidad en cruces.
 - ✓ Destacar AI Identificado
 - ✓ Nombre del paciente, edad, servicio solicitante (etiqueta obtenida de sistema informático).
 - ✓ Fecha y TM.
 - Libro Inmunohematología Adulto o libro grupo Donantes, según corresponda.
- Ingresar resultados en sistema informático, validar e informar.

8.3 IDENTIFICACIÓN MANUAL DE ANTICUERPOS IRREGULARES EN COLUMNA DE GEL.

MATERIALES:

- Centrífuga para muestras de sangre.
- Gradilla de trabajo.
- Tarjeta DG Gel Coombs.
- Data-Cyte Plus Di^a 0.8%, Grifols.
- Micropipeta 10- 100 ul.
- Puntas amarillas.
- Incubador termorregulado para tarjetas de gel, DGTherm Grifols.
- Centrífuga para tarjetas de gel, DG Spin Grifols.
- Caja de luz.

PROCEDIMIENTO:

Responsable: TM Inmunohematología y/o turno

- Dejar reactivos a temperatura ambiente (18-25 °C) antes de usar.
- Rotular pocillos de la tarjeta de gel Coombs de acuerdo al número (1 al 12) del panel de GR en uso para la identificación de anticuerpos irregulares, indicar en tarjeta número de muestra y fecha.



- Homogeneizar y depositar una gota (50 μ l) de GR de los paneles de identificación en el pocillo correspondiente.
- Agregar a cada microtubo de la tarjeta de Coombs 25 μ l de plasma de la muestra.
- Incubar por 15 minutos a 37°C y centrifugar.
- Leer sobre caja de luz observando si hay aglutinación.
- **Realizar titulación de AI.**
- Registrar en:
 - Plantilla de identificación de AI (Anexo 1), correspondiente al kit en uso (verificar lote) indicando:
 - ✓ Resultado de aglutinación indicando intensidad en cruces.
 - ✓ Destacar AI Identificado
 - ✓ Nombre del paciente, edad, servicio solicitante (etiqueta obtenida de sistema informático).
 - ✓ Fecha y TM.
 - Libro Inmunohematología Adulto o libro grupo Donantes, según corresponda.
- Ingresar resultados en sistema informático, validar e informar.

LECTURA E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

La identificación de anticuerpo en estudio, se realiza mediante la comparación de la aglutinación que se obtiene con cada panel y el patrón de reacciones esperadas contenida en la tabla que se adjunta en cada kit. **La tabla antigénica es específica para cada lote de producto** (Anexo 1).

8.4 TITULACIÓN AUTOMATIZADA DE ANTICUERPOS IRREGULARES EN COLUMNA DE GEL:

MATERIALES:

- Equipo Erytra Eflexis.
- Tubos de Khan de polipropileno.
- DG Gel Sol
- Tarjetas DG Gel Coombs.
- Screen-Cyte Dia 0.8%, Grifols

PROCEDIMIENTO:

Responsable: TM Inmunohematología y/o turno

- Depositar mínimo 700 μ L de plasma en tubo Khan identificado con etiqueta de la muestra obtenida desde el sistema informático.
- Verificar que el estado de reactivos, tarjetas y soluciones en el equipo sea el adecuado.



- Colocar tubo en el equipo y seleccionar en la hoja de trabajo una de las siguientes técnicas:
 - ✓ Titre 3 Screen(Dia)(Cell I)(AHG)(MGD)
 - ✓ Titre 3 Screen(Dia)(Cell II)(AHG)(MGD)
 - ✓ Titre 3 Screen(Dia)(Cell III)(AHG)(MGD)
- La selección de la técnica será de acuerdo al panel I, II o III que haya resultado con mayor grado de aglutinación en la detección de AI.
- Iniciar procesamiento de la muestra.
- Revisar resultados.
- Registrar los resultados en libro Inmunohematología Adulto, plantilla de identificación AI y en sistema informático.
- Validar e informar.

8.5 TITULACIÓN MANUAL DE ANTICUERPOS IRREGULARES EN COLUMNA DE GEL:

MATERIALES:

- Tubos de Khan de polipropileno.
- Gradilla de trabajo.
- Micropipeta 10 - 100 ul
- Puntas amarillas.
- DG Gel Sol
- Tarjetas DG Gel Coombs.
- Screen-Cyte Dia 0.8%, Grifols
- Incubador termorregulado para tarjetas de gel, DGTherm Grifols.
- Centrifuga para tarjetas de gel, DG Spin Grifols.
- Caja de luz para lectura.

PROCEDIMIENTO:

Responsable: TM Inmunohematología y/o Turno.

- Dejar reactivos a temperatura ambiente (18-25 °C) antes de usar.
- Rotular 7 tubos Khan con el número correspondiente a las diluciones que se realizarán: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128. Si fuese necesario continuar diluciones.
- Las diluciones del plasma en estudio se realizan utilizando la solución **DG Gel Sol** de la siguiente forma:
 - ✓ Depositar 100 µl de DG Gel Sol a todos los tubos Khan.
 - ✓ Dilución 1/2: Agregar 100 µl de muestra al primer tubo (asignado con Rotulo 2), mezclar por aspiración con la micropipeta, evitando formar burbujas.
 - ✓ Dilución 1/4: Obtener 100 µl de dilución 1/2 y depositar en el segundo tubo (asignado con Rotulo 4).
 - ✓ Para las siguientes diluciones continuar obteniendo 100 µl de la muestra diluida y depositar al siguiente tubo hasta tener la dilución 128. Guardar el ultimo tubo diluido para posteriores diluciones si fuese necesario.



- Rotular 7 pocillos en tarjeta DG gel Coombs con el mismo número de las diluciones realizadas (2, 4, 8, 16, 32, 64, 128).
- Depositar en cada pocillo 50 µl del panel I, II o III que haya tenido mayor aglutinación en la detección de AI.
- Agregar a cada pocillo 25 µl de la dilución de la muestra correspondiente.
- Incubar a 37° C durante 15 minutos y posteriormente centrifugar por 9 minutos.
- Leer sobre caja de luz.
- Registrar titulación en libro Inmunohematología Adulto, plantilla de identificación AI y en sistema informático.
- Validar e informar.

LECTURA E INTERPRETACION DE LA TITULACION:

- El título de la muestra corresponde a la dilución en que se observa aglutinación de 1+.
- Si se produce aglutinación mayor 2 en el pocillo con mayor dilución (128) significa que no se alcanzó el título final, por lo tanto, es necesario hacer diluciones adicionales.

INTENSIDAD DE REACCIÓN (CRUCES)	ASPECTO
4+ (++++)	Botón (aglutinado) único. Fondo claro. Ausencia de células libres.
3+ (++++)	Presencia de aglutinados grandes. Fondo claro. Sin células libres.
2+ (++)	Muchos Aglutinados de tamaño medio. Fondo claro, Sin células libres.
1+ (+)	Muchos aglutinados pequeños. Fondo turbio por células libres.
(+/-)	Aglutinación apenas visible. Pocos aglutinados macroscópicos, pero numerosos aglutinados microscópicos. Fondo turbio por células libres
0 (-)	Ausencia de aglutinación.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Orientaciones para Centros de Sangre y Unidades de Medicina Transfusional del MINSAL
- Recomendaciones para la detección e identificación de anticuerpos irregulares eritrocitarios, ISP diciembre 2014
- Manual Técnico, Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, AABB, 13ª edición, 2001
- Inserto Data-Cyte Plus Dia 0.8%, Grifols
- Inserto tarjeta DG Gel Coombs, Grifols



SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE

10. EVALUACION: N/A

11. INDICADORES: N/A

12. ANEXOS

Anexo 1: TABLA DE REACCIONES ESPERADAS PARA IDENTIFICACIÓN DE ANTICUERPOS IRREGULARES.

803332711Z
09/2016

Data-Cyte[®] Plus Di^a 0.8% / Data-Cyte[®] Plus Di^a 3%
 Reagent Red Blood Cells

No. Nr. W* Szám Br.	Rh	Donor Spender Donneur Donatore Donante Gavattel Doador Giver	Ag = antigen Other Antégen / Autres Antigen / Otros Antígeno / Egyéb Antigen / Outros Antígeno	Rhesus						MNS				P			Lewis			Lutheran			Kell			Duffy		Kidd		Sex linked	No. Nr. N° Szám Br.							
				D	C	E	c	e	f	C*	V	M	N	S	s	P ₁	P ₂	Le ^a	Le ^b	Lu ^a	Lu ^b	K	k	Kp ^a	Js ^a	Fy ^a	Fy ^b	Jk ^a	Jk ^b			Xg ^a						
SC I*																																						
SC II*																																						
SC III*																																						
1	rr	M6596CC																																				
2	rr	M6844CC																																				
3	r'r	M6598CC																																				
4	r'y	M6588DF																																				
5	rr	M6401CC	Kp(=)																																			
6	R ₁ R ₂	M6561AM	Jk(-)																																			
7	R ₁ R ₂	M6787AM																																				
8	R ₁ R ₂	M4862AM																																				
9	R ₁ R ₂	M5788AB																																				
10	R ₁ R ₂	M6454AM																																				
11	R ₁ R ₂	M6460CC	W(r=)	De(b=)																																		
12	R ₁ R ₂	M6595HQ	Dt(=)	Cd(=)																																		
Auto																																						
Other cells / Autres cellules / Altre células / Andre cells / Egyéb sejtek / Ostale stanice / Que																																						
13																																						
14																																						

*Screening Cells / Sachzellen / Cellules de dépistage / Pannello screening / Screeningceller / Kereső (screening) sejtek / stanice za probir / Cellulas de triagem / Screeningceller

See legend on the back / Siehe Legende auf der Rückseite / Voir légende au verso / Vedi legenda sul retro / Véase leyenda en la parte posterior / Se informasjon på baksiden / Lisät a feleiræt a háróklálen / Vidi leyenda na locdima / Vija leyenda na parte de trás / Se informasjon på baksiden

LOT Data-Cyte[®] Plus Di^a 0.8% 611322025

LOT Data-Cyte[®] Plus Di^a 3% 613322025

EXP 2023-01-21

Name (D./Nmenn/Name/Nombre/Nome/Nazivno/ID Name/Num)	Date of birth/Celb.-Datum/Date de naissance/Date di nascita/Fecha de nacimiento / Tadmarsato / Süleües ddbim / Datum rođenja / Data de născutere / Data de născutere / Data de nacimiento	Drawn / Extrahiert / Prélevement / Prelevato / Estradato / Preve coger / Muestreado / vaun, jek savorka / Colhado / Prove, tati	Result / Ergebnis / Risultat / Risultato / Resultado / Resultat / Erőleány / Resultat / Resultado / Resultat / Resultado	Date / Datum / Data / Fecha / Data / Datum / Datum / Data / Data	Signature / Unterschrift / Firma / Imprimado / Imprimado / Imprimado / Assinatura / Unterschrift
--	---	---	--	--	--