

Grupos Sanguíneos ABO e Investigação



Testes de Rotina

ADULTO

Grupo ABO	Anti-A	Anti-B	Anti-A,B	Controlo Neg	Referencells			
					Células A ₁	Células A ₂	Células B	Células O
O	0	0	0	0	3 - 4	2 - 4	3 - 4	0
A	4	0	4	0	0	0	3 - 4	0
B	0	4	4	0	3 - 4	2 - 4	0	0
AB	4	4	4	0	0	0	0	0

RECÉM-NASCIDO

Grupo ABO	Anti-A	Anti-B	Anti-A,B	Controlo Neg
O	0	0	0	0
A	2 - 4	0	2 - 4	0
B	0	2 - 4	2 - 4	0
AB	2 - 4	2 - 4	2 - 4	0

Investigação

SUBGRUPOS

Grupo ABO	Anti-A	Anti-B	Anti-A, B	Controlo Neg	Referencells				Auto Controlo	Anti-A ₁	Anti-H	Comentário / Explicação	Recomendações / Passos seguintes
					Células A ₁	Células A ₂	Células B	Células O					
O	0	0	0	0	3 - 4	2 - 4	3 - 4	0	0	0	4	O plasma contém anti-A ₁ , anti-A, anti-B e anti-A,B, na sua maioria do isotipo IgG	
O_h	0	0	0	0	4	4	4	4	0	0	0	Os tipos 'Bombaim ou para-Bombaim' têm, geralmente, reacções positivas com todos os glóbulos vermelhos normais, devido ao anti-H. Todas as reacções das provas de compatibilidade e de pesquisa / identificação de anticorpos com glóbulos vermelhos normais (não O _h) são usualmente positivas	O Autocontrolo é negativo. Utilizar células O _h conhecidas para confirmar a presença de anti-H no plasma/soro do doente (são esperadas reacções negativas).
A₁	4	0	4	0	0	0	3 - 4	0	0	3 - 4	0	Aproximadamente 80% dos Europeus do Grupo A são do subtipo A ₁ . O anti-B do plasma é maioritariamente do isotipo IgM	
A_{int}	4	0	4	0	0	0	3 - 4	0	0	1 - 2	2 - 3	Reage tanto com o Anti-A ₁ como com o Anti-H	
A₂	4	0	4	0	0 - 2	0	3 - 4	0	0	0	2 - 3	A maioria dos indivíduos do Grupo A que não são A ₁ , são A ₂ . Raramente têm anti-A ₁ no plasma/soro (1 - 8% dos indivíduos A ₂)	Os testes com a lectina 'Anti-A Hel', de <i>Helix pomatia</i> , distinguem os A ₁ /A ₂ dos A ₃ , e de outros subgrupos mais fracos
A₃	1-3/mf	0	1 - 3/mf	0	0 - 2	0	3 - 4	0	0	0	3 - 4	Anti-A ₁ normalmente presente no plasma/soro	Se as células A ₁ reagem positivamente, confirmar a presença de anti-A ₁ utilizando células A ₂ , que se espera que reajam negativamente
A_x	0 - w	0	w - 2	0	0 - 3	0	3 - 4	0	0	0	4	O plasma, normalmente, contém anti-A ₁	
A_{end}	1/mf	0	1/mf	0	0 - 1	0	3 - 4	0	0	0	4	Reacções muito fracas com Anti-A e Anti-A,B (comparar com A _x)	
A_{bantu}	w/mf	0	w/mf	0	0 - 1	0	3 - 4	0	0	0	4		
A_m or A_y	0 - w	0	0 - w	0	0	0	3 - 4	0	0	0	4		Utilizar Anti-A/A,B para confirmar por absorção/eluição. Se se trata de um secretor, substâncias A e H na saliva
A_{el}	0 - w	0	0 - w	0	2	0 - 1	3 - 4	0	0	0	4		Se se trata de um secretor, apenas substância H na saliva
B	0	4	4	0	4	3	0	0	0	0	0 - 1	Anti-A do plasma maioritariamente do isotipo IgM	
B₃	0	2/mf	2/mf	0	4	3	0	0	0	0	4		
B_x	0	0 - w	w - 2	0	4	3	w	0	0	0	4		
A₁B	4	4	4	0	0	0	0	0	0	2 - 4	0		
A₂B	2 - 4	4	4	0	0 - 2	0	0	0	0	0	1 - 2	Anti-A ₁ presente no plasma/soro de 22-35% dos indivíduos A ₂ B	
A₃B	1/mf	4	4	0	0 - w	0	0	0	0	0	+	Raramente têm anti-A ₁ no plasma/soro	
A_xB	0 - w	4	4	0	1 - 2	0	0	0	0	0	0	Anti-A ₁ normalmente presente no plasma/soro	

HIPOGAMAGLOBULINEMIA

O	0	0	0	0	0 - 2	0 - 1	0 - 2	0	0	0	4	Devido aos níveis baixos de imunoglobulinas (hipogamaglobulinemia) o plasma/soro tem ausência, ou fraca presença, de isoaglutininas; normalmente em doentes idosos, imunocomprometidos, ou após transfusões massivas de diluadores de plasma	Executar o teste de grupagem reversa a 4°C com células tratadas enzimaticamente, aumentar a razão células / soro, ou aumentar o tempo de incubação
A	4	0	4	0	0	0	0 - 2	0	0	0 - 4	0 - 3		
B	0	4	4	0	0 - 2	0 - 1	0	0	0	0	0 - 1		

AUTOANTICORPOS REACTIVOS A FRIO

O	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	4	Não lavado	O plasma/soro contém autoanticorpos IgM reactivos a frio. A aglutinação na grupagem directa é causada por aglutininas frias transportadas para o teste.	Repetir o teste depois de lavar as células. Pode ser necessário lavar as células com solução salina a 37°C, para remover as autoaglutininas frias.
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
A	4	1 - 4	4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	3 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	Não lavado		
	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0 - 3	0 - 3			
B	1 - 4	4	4	1 - 4	3 - 4	3 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	4	Não lavado		
	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4			
AB	4	4	4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	Não lavado		
	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0 - 2	0 - 2			

ALOANTICORPOS REACTIVOS A FRIO

O	0	0	0	0	3 - 4	2 - 4	3 - 4	0 - 4	0	0	4	O plasma/soro contém aloanticorpos IgM reactivos a frio. O padrão de reactividade depende da especificidade e dos antígenos representados nas células da grupagem reversa	Repetir a tipagem ABO, a 37°C. Testar com um painel de células tipadas para identificar o aloanticorpo. Seleccionar células A ₁ e B antígeno-negativas para a grupagem reversa.
A	4	0	4	0	0 - 4	0 - 4	3 - 4	0 - 4	0	0 - 4	0 - 3		
B	0	4	4	0	3 - 4	3 - 4	0 - 4	0 - 4	0	0	0 - 1		
AB	0	0	0	0	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0	0	0		

CHAVE As forças de reacção são relativas e não absolutas

AGLUTINAÇÃO	
0	Negativo / Ausência de aglutinação
w	fraco
1	1+ / +
2	2+ / ++
3	3+ / +++
4	4+ / ++++
mf	População mista / dupla população

NOTAS

- Não estão listados todos os subgrupos ABO, nem todas as condições anormais
- Considerar a possibilidade de reacções de "população mista" se o doente foi transfundido com sangue não idêntico
- As reacções são as esperadas com antisoros reagentes monoclonais Anti-A, Anti-B e Anti-A,B
- Nas tabelas de reacção, o texto a negrito refere-se a reacções características do subgrupo particular ou a uma condição anormal

REFERÊNCIAS

- John D Roback ed. (2008) AABB Technical Manual, 16th Edition Chapter 12
- Harvey G. Klein and David J. Anstee (2005) Mollison's Blood Transfusion in Clinical Medicine, 11th Edition Chapter 4
- Geoff Daniels (2002) Human Blood Groups, 2nd Edition

Immucor (Portugal)

Diagnósticos Médicos, Lda.
Edifício Prime
Av. da Quinta Grande, N.º 53 - Piso 7,
Fracção A
Alfragide
2610-156 AMADORA

Tel.: +351 21 301 04 86
+351 21 302 06 22
Fax: +351 21 301 05 04
e-mail: portugal@immucor.com

APOIO TÉCNICO:

Tel.: +351 91 656 32 38

www.immucor.com