

TP GROUPAGE SANGUIN

Les antigènes de groupe sanguin

1. SYSTEME ABO

Les antigènes de groupes sanguins sont présents sur la membrane des hématies.

Ces antigènes de groupes sanguins et la présence ou non dans le sérum, d'anticorps dirigés contre les autres groupes sanguins imposent des règles de transfusion.

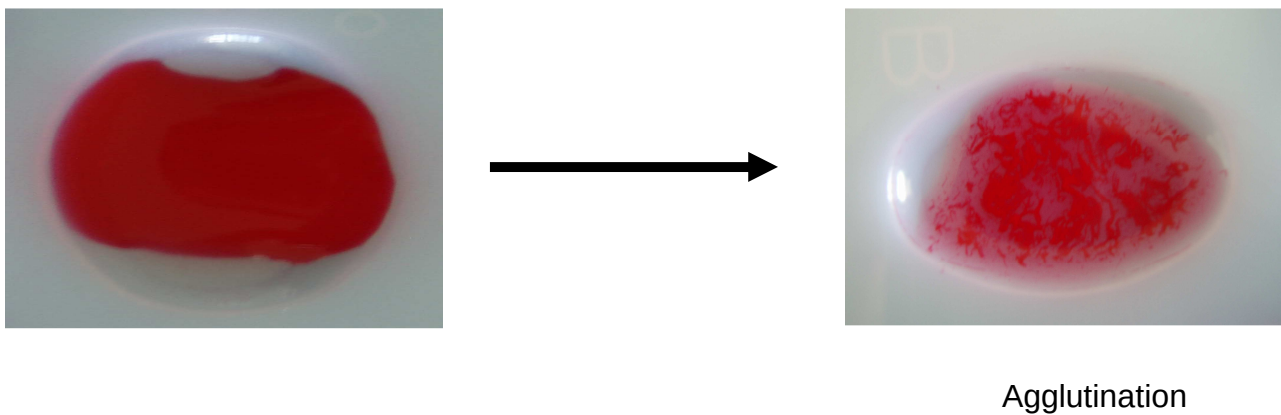
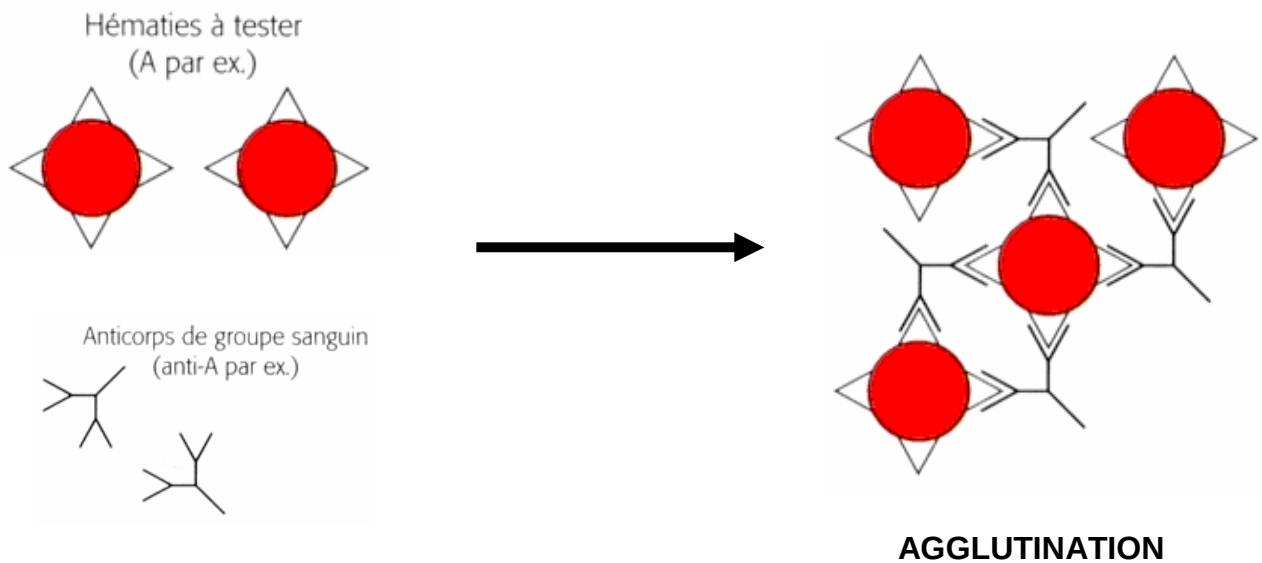
Rem : les anticorps sont présents de façon naturelle et sans contact préalable avec des antigènes de groupes sanguins et ce dès la naissance

BLOOD GROUP	FREQUENCY (% U.S. POPULATION)				RBC ANTIGENS (AGGLUTINOGENS)	ILLUSTRATION	PLASMA ANTIBODIES (AGGLUTININS)	BLOOD THAT CAN BE RECEIVED
	WHITE	BLACK	ASIAN	NATIVE AMERICAN				
A	40	27	28	16	A			
B	11	20	27	4	B			
AB	4	4	5	<1	A B			
O	45	49	40	79	None			

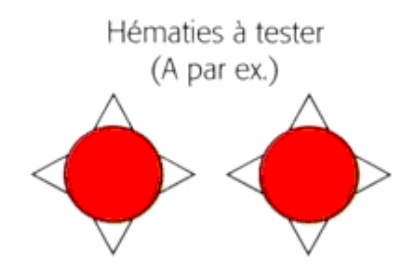
2. Réaction d'agglutination

Au laboratoire, la détermination des groupes sanguins est réalisée par une réaction d'agglutination des hématies (hémagglutination).

- Premier test : mise en contact des hématies avec des anticorps anti-A



- Second test : mise en contact des hématies avec des anticorps anti-B



Pas d'agglutination

3. Mise en pratique pour identifier les groupes sanguins

▪ 1^{er} patient



Pas d'agglutination

Sérum anti A



Pas d'agglutination

Sérum anti B

▪ 2^{ième} patient



Pas d'agglutination

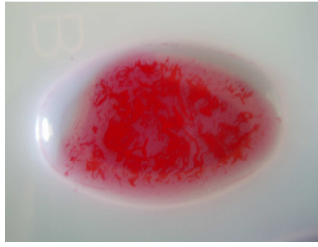
Sérum anti A



Agglutination

Sérum anti B

▪ 3^{ième} patient



Agglutination

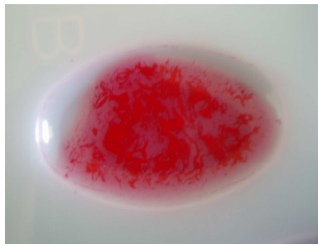
Sérum anti A



Pas d'agglutination

Sérum anti B

▪ 4^{ième} patient



Agglutination

Sérum anti A

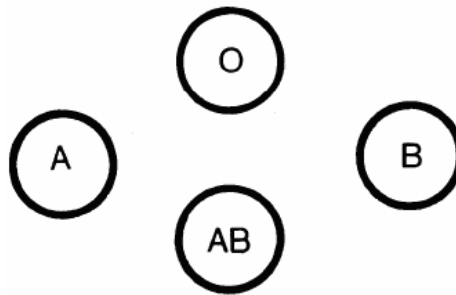


Agglutination

Sérum anti B

En réalité au laboratoire, la détermination des groupes sanguins est effectuée par deux techniciens situés dans deux pièces différentes :

- l'un réalise la technique mettant en contact différents anticorps avec le sang du patient (étudiée ci-dessus)
 - l'autre réalise la technique mettant en contact différentes hématies avec le sérum du patient
- Ils confrontent ensuite leur résultat.



4. FACTEUR RHESUS

La détermination du groupe Rhésus s'effectue également avec des anticorps spécifiques (rem : différence avec le système ABO, il n'existe pas dans le sérum chez les individus Rh⁻, d'anticorps anti-Rh⁺ de façon naturelle)

Les personnes Rh⁺ possèdent l'Ag D sur la membrane de leurs hématies.
Les personnes Rh⁻ n'ont pas l'Ag D sur la membrane de leurs hématies.

	Rhésus positif (Rh+) : 85%	Rhésus négatif (Rh-) : 15%
Groupe O : 46%	O+ : 39%	O- : 7%
Groupe A : 42%	A+ : 36%	A- : 6%
Groupe B : 9%	B+ : 7,5%	B- : 1,5%
Groupe AB : 3%	AB+ : 2,5%	AB- : 0,5%

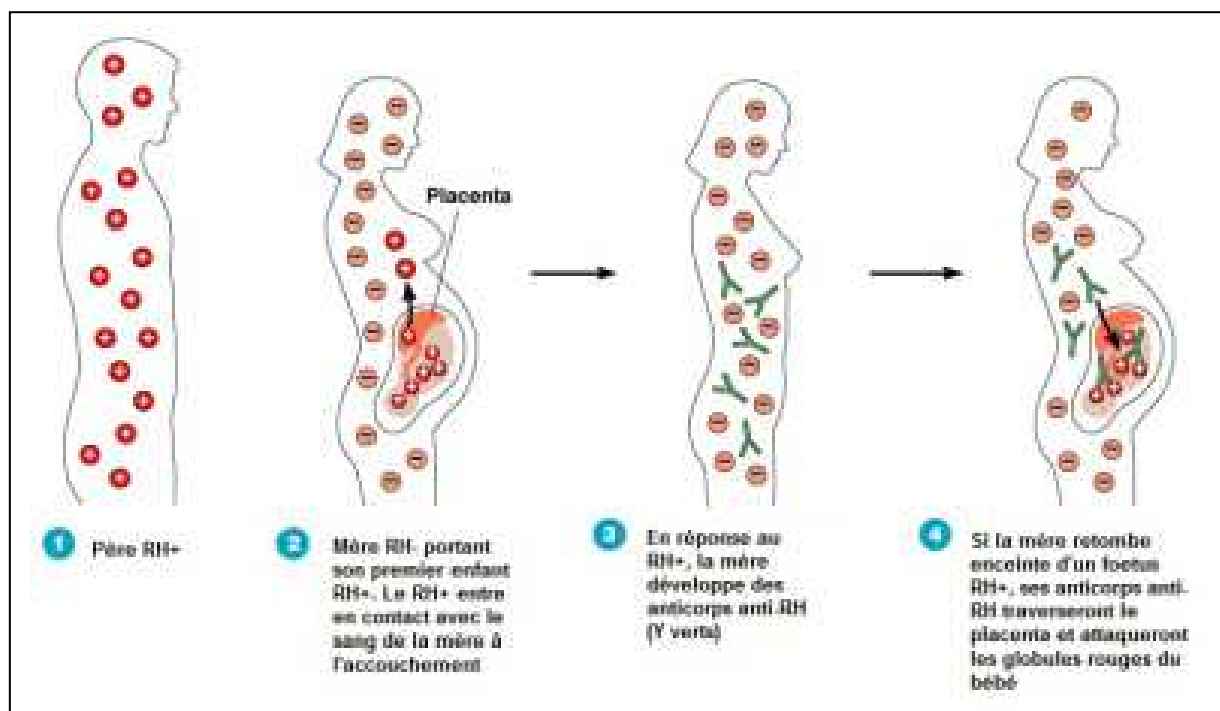
- Remplir les cases du tableau s'il y a compatibilité entre donneur et receveur

		DONNEUR							
		O-	O+	B-	B+	A-	A+	AB-	AB+
RECEVEUR	AB+								
	AB-								
	A+								
	A-								
	B+								
	B-								
	O+								
	O-								

■ Exercice : remplir le tableau suivant

Globules rouges du donneur	Groupe sanguin du receveur	Croquis des globules rouges du donneur et des anticorps du receveur	Agglutination (oui/non)	Don possible (oui/non)
B	A			
AB	O			
O	AB			
Rh-	Rh+			
Rh+	Rh-			

■ Incompatibilité foeto-maternelle :



		DONNEUR							
		O-	O+	B-	B+	A-	A+	AB-	AB+
RECEVEUR	AB+								
	AB-								
	A+								
	A-								
	B+								
	B-								
	O+								
	O-								