AlloSchool

SVT : 3ème Année Collège

Séance 52 : Dysfonctionnement du système immunitaire
Cours (Partie 3)

Professeur : Mr BAHSINA Najib

Sommaire

V- La transfusion sanguine

5-1/ Introduction

5-2/ Le système ABO

5-3/ Exercice

V- La transfusion sanguine

5-1/ Introduction

La vie de plusieurs malades dépend d'une transfusion de sang.

En effet, certains patients ont besoin des globules rouges; d'autres ont besoin de certaines protéines contenues dans le plasma.

Les personnes qui effectuent des dons de sang constituent la seule source cette substance vitale.

- *Quelles sont les règles à suivre pour réussir les transfusions sanguines ?*

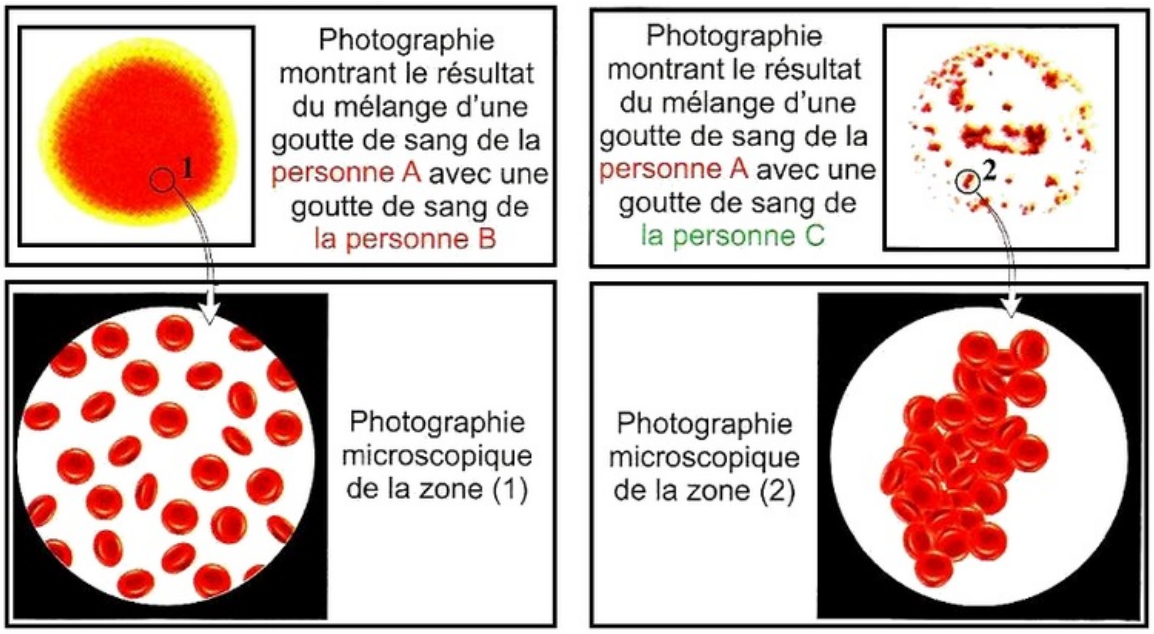
5-2/ Le système ABO

Explication d'agglutination

Dans certains cas, il est indispensable de transfuser du sang d'un individu sain à un individu malade ou blessé,

Cette manipulation peut entraîner la mort de l'individu transfusé,

Le savant Landsteiner réalisa les expériences dont les résultats sont représentés par le document suivant :



Dans 1er cas : On n'a pas d'agglutination des globules rouges car le sang de personnes A et B est compatible.

Dans 2ème cas: On a agglutination des globules rouges car le sang de personnes A et C est incompatible.

Conclusion :

Les transfusions doivent obéir aux règles de compatibilité des groupes sanguins.

Les groupes sanguins et les transfusions sanguines

Les globules rouges présentent à la surface de leur membrane des molécules marqueurs nommées : agglutinogènes = antigènes.

On distingue 2 sortes : agglutinogène (A) et agglutinogène (B).

Le plasma contient 2 substances nommées : agglutinine = anticorps.

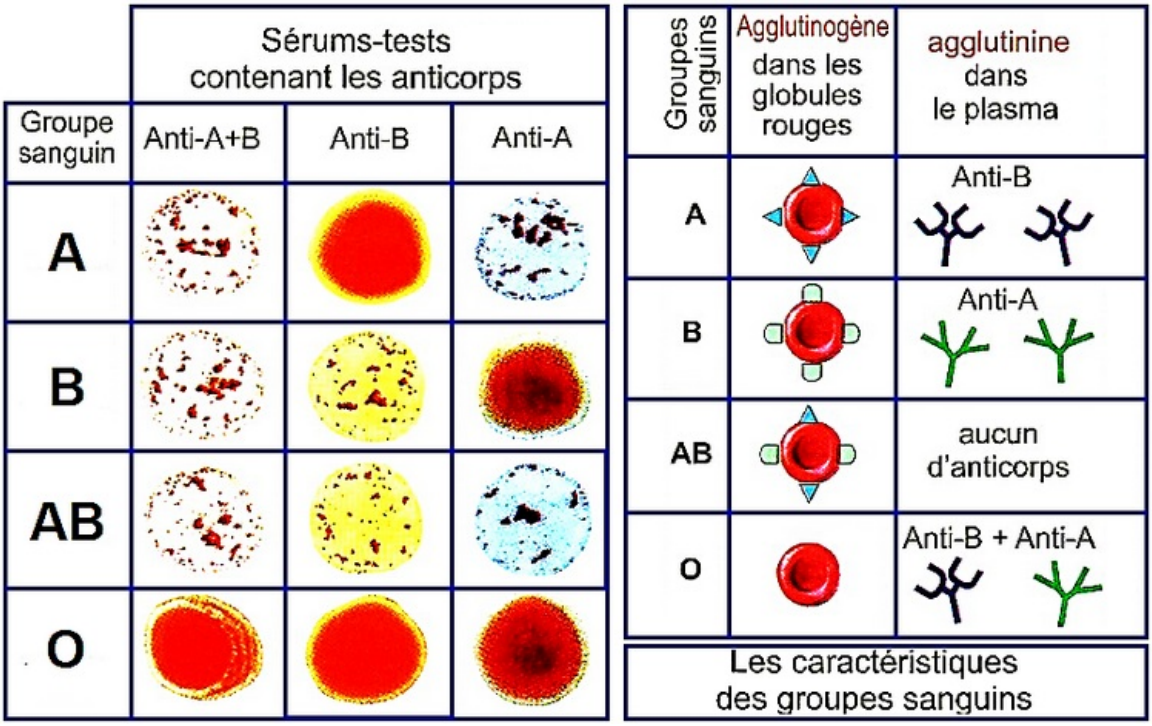
On distingue deux sortes : agglutinine anti-A et agglutinine anti-B :

	Groupe A	Groupe B	Groupe AB	Groupe O
Globule Rouge				
Anticorps	Anti-B	Anti-A	Aucun	Anti-A et Anti-B
Antigène	Antigène A	Antigène B	Antigène A et B	Pas d'antigène

Pour déterminer le groupe sanguin d'une personne, on mélange une goutte de son sang avec un sérum-test contenant des anticorps «anti-antigène A » ou «anti-antigène B».

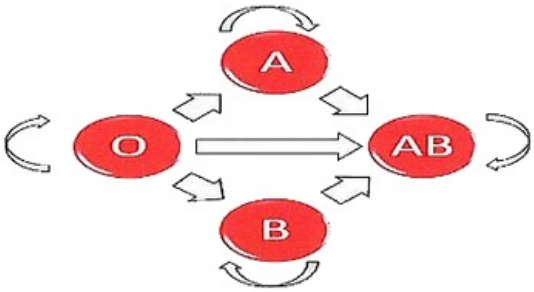
La détermination des groupes sanguins dépend de la présence ou l'absence des antigènes A et B.

Le tableau suivant montre comment déterminer le groupe sanguin à laide des sérums-tests :



La transfusion sanguine s'effectue seulement dans le cas où le sang du receveur ne contient pas d'anticorps qui peuvent agglutiner les globules rouges du donneur.

Au cours d'une transfusion sanguine, le donneur et le receveur doivent répondre aux conditions représentées dans le schéma suivant (les flèches indiquent le sens donneur-receveur :



Le système Rhésus

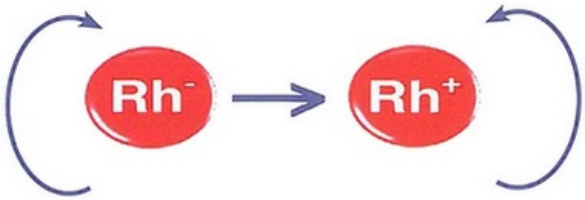
En plus des groupes sanguins du système ABO, il existe un autre système appelé système Rhésus (Rh).

Il a été découvert en 1940 par le chercheur Landsteiner.

- Les personnes appartenant au groupe sanguin Rh+ possèdent un antigène supplémentaire sur la membrane des hématies.
- Les individus du groupe Rh- ne le possèdent pas.

Dans les deux cas, et en dehors des transfusions sanguines, il n'y a pas d'anticorps «antirhésus» dans le plasma.

Les conditions de transfusion sanguine sont représentées dans le schéma suivant (les flèches indiquent le sens donneur-receveur) :



Lorsqu'une personne Rh- reçoit une transfusion d'un sang Rh + elle produit des anticorps «anti-rhésus» suite d'une réponse immunitaire spécifique humorale.

Une personne Rh+ ne développe aucune réponse immunitaire vis-à-vis des globules rouges Rh-.