

FICHE MÉTHODE : DÉTERMINATION DU GROUPE SANGUIN

Notion à connaître :

1- Le groupe sanguin est un caractère partagé par tous les individus de notre espèce, mais il existe une variabilité puisque chaque individu appartient à l'un des 4 groupes du système ABO : A, B, AB ou O.

A cela, s'ajoute le système Rhésus, qui détermine si un individu est Rhésus positif (Rh +) ou Rhésus négatif (Rh-).

L'appartenance à un groupe sanguin dépend des marqueurs présents à la surface des globules rouges.

Groupe sanguin	Présence d'un marqueur A sur le globule rouge	Présence d'un marqueur B sur le globule rouge	Présence d'un marqueur Rh sur le globule rouge
A	oui	non	
B	oui	oui	
AB	oui	oui	
O	non	non	
Rh+			oui
Rh-			non

2- Pour déterminer le groupe sanguin d'un échantillon de sang, on teste une goutte de cet échantillon successivement avec une goutte de 3 sérums différents contenant des anticorps anti-marqueurs A ou B ou Rh.

3- Si le sang testé coagule (agglutine) avec l'un des 3 sérums, cela signifie que le marqueur est décelé.

Tableau de résultats : Agglutination = oui
Pas d'agglutination = non

Groupes sanguins	A+	A-	B+	B-	AB+	AB-	O+	O-
Sérum anti- A	oui	oui	non	non	oui	oui	non	non
Sérum anti- B	non	non	oui	oui	oui	oui	non	non
Sérum anti- Rh	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non

PROTOCOLE POUR LA DÉTERMINATION DU GROUPE SANGUIN D'UN ÉCHANTILLON :

1- Verser une goutte de l'échantillon de sang dans chaque cupule (trou) de la plaque.

2- Verser sur chaque goutte de sang, une goutte de sérum différent :

- sérum anti-A : flacon bleu
- sérum anti-B : flacon jaune
- sérum anti-D (Rh) : flacon blanc

3- Mélanger doucement avec une pipette de même couleur que le sérum (bleu, jaune ou blanc)

Attention : Ne pas les inverser !

4- Lire les résultats : coagulation ou pas ?

5- Interpréter les résultats en déduisant le groupe sanguin auquel appartient le sang testé.

Test 1	Sérum anti- A	Sérum anti- B	Sérum anti- D (Rh)
Sang testé coagulation (oui - non)			
Groupe sanguin du sang testé			

Test 2	Sérum anti- A	Sérum anti- B	Sérum anti- D (Rh)
Sang testé coagulation (oui - non)			
Groupe sanguin du sang testé			

Test 3	Sérum anti- A	Sérum anti- B	Sérum anti- D (Rh)
Sang testé coagulation (oui - non)			
Groupe sanguin du sang testé			

Test 4	Sérum anti- A	Sérum anti- B	Sérum anti- D (Rh)
Sang testé coagulation (oui - non)			
Groupe sanguin du sang testé			

Pour les RJC :

- Réaliser les tests sur les 4 échantillons de sang (sang synthétique)
- Dire que des gouttes de sang peuvent être prélevées sur une scène de crime et qu'elles peuvent être analysées et comparées au sang de la victime, des témoins, des suspects,
- Ce qui permet d'éliminer éventuellement certains suspects.

Atelier scientifique « Les experts à La Châtre »

Professeur : Mireille Deschatre (SVT)

Collège George Sand

36400 La Châtre

2021 - 2022