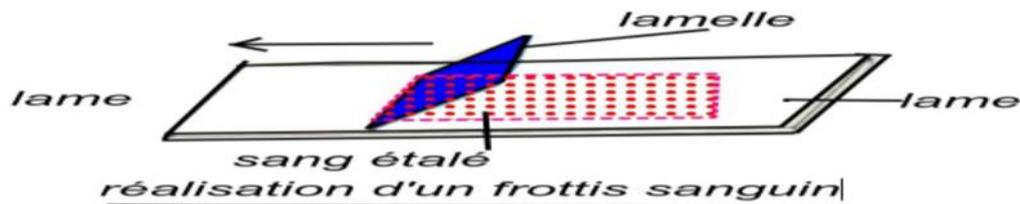


RESUME DU COURS SUR LA NATURE ET COMPOSITION DU SANG

I. Réalisation d'un frottis sanguin

On dépose une goutte de sang sur une lame de verre et on l'étale à l'aide d'une lamelle. La préparation est séchée et on passe à l'observation au microscope.



1. Définition

Un frottis sanguin est une expérience qui permet de connaître la composition du sang

2. Les éléments figurés du sang.

a. Hématies ou globules rouges.

Les globules rouges sont des cellules sans noyaux. Ils sont essentiellement constitués d'hémoglobine.

Rôle :

Les hématies jouent le rôle du transport des gaz respiratoire : transportent l'oxygène des poumons vers les organes et le dioxyde de carbone des organes vers les poumons.

b. Les leucocytes ou les globules blancs.

Les globules blancs sont des cellules sanguines plus gros que les globules rouges, et moins nombreux qu'eux.

Rôle :

Luttent contre les microbes dans l'organisme (rôle de défense) et débarrassent l'organisme des cellules mortes (rôle de nettoyage).

c. Les plaquettes sanguines ou thrombocytes ou globulins

Les plaquettes sanguines sont les plus petits éléments du sang.

Rôle :

Les plaquettes servent à éviter les hémorragies et à refermer les plaies

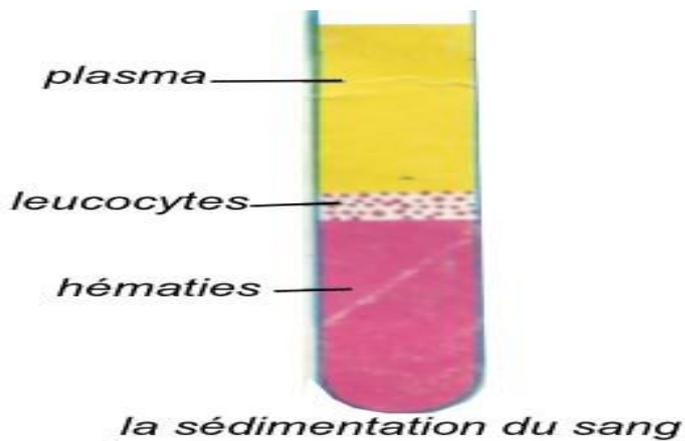
II. La sédimentation et la coagulation du sang

1 La sédimentation

La sédimentation est la séparation des constituants du sang rendu incoagulable. Pour rendre le sang incoagulable on utilise des anticoagulants.

Exemples : Oxalate d'ammonium ; nitrate de sodium ; chlorure de sodium ; sucre.

Le sang rendu incoagulable se sédimente au repos et ses constituants se déposent par ordre de densité.



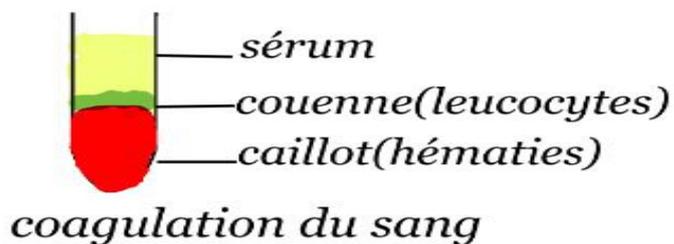
NB : Plasma = Sang – Globules sanguins

2 La coagulation du sang

La coagulation est la prise en masse du sang laissé à l'air libre.

a. Observation du sang coagulé

Du bas en haut, on observe : **le caillot** (constitué des hématies et la fibrine) ; **la couenne** (constitué des leucocytes) et **le sérum**.



b. Mécanisme de la coagulation

La coagulation du sang est due à la transformation du fibrinogène en fibrine en présence de l'air, des ions calcium et de la vitamine K.

c. Intérêt de la coagulation du sang

La coagulation permet l'arrêt de l'hémorragie.

NB : Sérum = plasma – fibrinogène

III. Quelques maladies du sang

➤ **L'anémie** : c'est la diminution du taux des hématies dans le sang.

- **La drépanocytose** : est une maladie héréditaire due à la malformation des hématies (hématies falciformes)
- **La polyglobulie** : C'est l'excès des hématies du sang.
- **La leucémie** : C'est l'augmentation anarchique des leucocytes. Elle est à l'origine du cancer de sang.
- **L'hémophilie** : Maladie héréditaire due à un défaut de coagulation du sang.

EVALUATION

1. Quels sont les éléments figurés du sang ?
2. Identifie parmi les éléments cités celui qui joue un rôle respiratoire et précisez ce rôle.
3. L'observation d'une goutte de sang de mammifère au microscope montre notamment des globules rouges, des globules blancs et les plaquettes sanguines.
 - a. Quelles sont les principaux rôles de ces cellules ?
 - b. Pourquoi dit-on que le sang est un tissu ?
4. On recueille du sang frais de lapin dans deux flacons A et B. au contenu du flacon A, on ajoute de l'oxalate d'ammonium. On dépose les deux flacons dans un endroit frais jusqu'au lendemain.
 - a. Dis ce qu'on observe dans les deux flacons.
 - b. Cite dans l'ordre de dépôt les différents constituants du sang dans le flacon A
 - c. Après avoir expliqué le mécanisme du phénomène observé dans le flacon B, donne son importance dans la vie de l'homme.
 - d. Cite dans l'ordre de dépôt les différents constituants du sang dans le flacon A
5. Tu as du sang frais.
 - a. Comment fais-tu pour le rendre incoagulable ?
 - b. Au repos le sang rendu incoagulable se sédimente et laisse apparaître ses différents constituants. Cite-les dans l'ordre du dépôt.
 - c. Les constituants du sang non coagulé sont-ils les mêmes que ceux du sang coagulé ? Pourquoi ?
6. Vous vous blessez. Le sang coule puis un moment après s'arrête. Que s'est-il passé ? Explique ce phénomène.