

Université Ziane Achour- Djelfa
Faculté Sciences de la Nature et de la Vie
Niveau : Tronc Commun SNV

Module : BIOLOGIE ANIMALE
(Travaux pratiques)

TP n° 02 : Etude des cellules sanguines

Connaissances préalables recommandées :

- ✓ Les définitions de tissus
- ✓ Les différents types de tissus

Objectifs :

- Observation des cellules sanguines sur un frottis coloré au MGG (Coloration de May Grünwald et Giemsa).
- Décrire les cellules observées et connaître les fonctions spécialisées de chaque cellule sanguine.

Matériel :

- Un instrument de prélèvement et dépôt à usage unique : pipette plastique munie d'une à pointe, seringue médicale d'injection ou de prélèvement.
- Des gants à usage unique pour la prévention du risque biologique.
- Un détergent désinfectant.
- Un papier absorbant.
- Des lames de verre et des lamelles
- Un étaleur à usage unique.
- Une coloration adaptée à l'étude de la cellule ; la coloration de Pappenheim (May-Grünwald Giemsa).

1. Définitions

1.1. Sang

Le sang est un tissu conjonctif spécialisé, composé de cellules (les éléments figurés) réparties dans un liquide (le plasma). Il est contenu dans les vaisseaux sanguins et son volume est de 5L.

1.2. Frottis sanguin

Le frottis sanguin est un aperçu des cellules qui sont présentes dans le sang au moment de l'obtention de l'échantillon. Il permet de distinguer les différentes cellules sanguines qui se subdivisent en : Globules blancs (leucocytes), Globules rouges (hématies, érythrocytes) et Plaquettes (thrombocytes).

Globules blancs (leucocytes) – participent aux réponses immunitaires

Globules rouges (érythrocytes) – transportent l'oxygène vers les tissus

Plaquettes (thrombocytes) – participent à la coagulation adéquate du sang

2. Principe d'un frotti sanguin

Un frottis est un examen sanguin qui permet d'analyser qualitativement et quantitativement les cellules sanguines d'un patient. Cet examen permet d'évaluer l'aspect et le nombre de cellules sanguines. De plus, cet examen sanguin permet de distinguer le pourcentage de chaque type de cellule sanguine : globules rouges, globules blancs et les plaquettes.

Réalisation

- Déposer une goutte de sang la plus petite possible (sang animal : mouton ou cheval) à l'extrémité d'une lame avec une pipette Pasteur. Placer sur la goutte une lamelle inclinée à 45° de façon à ce que le sang s'étale sous la lamelle par capillarité.
- Faire glisser la lamelle maintenue à 45° le long de la lame pour étaler uniformément la goutte. Sécher la lame en l'agitant dans l'air.
- Tremper la lame ; une seconde ; dans le colorant 1 et bien égoutter sur papier filtre (Répéter 5 fois de suite)
- Tremper la lame ; une seconde ; dans le colorant 2, bien égoutter sur papier filtre (Répéter 5 fois de suite) puis rincer à l'eau distillée en commençant par enlever l'excès de colorant sur le dos de la lame puis en laissant couler doucement l'eau distillée sur le frottis.

Travail à faire

1-Observer des cellules sanguines sur un frottis coloré au MGG.

2- Observer un frottis sanguin coloré à l'objectif à immersion (G x₁₀₀), et repérer sur ce frottis les différentes cellules sanguines.

3-Notez les informations recueillies de taille, de la forme et l'apparence des différentes cellules observées.