

LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

Fiche sujet - candidat

Un des aspects de la réponse immunitaire est la sécrétion d'anticorps. Ces anticorps sont des protéines circulantes produites par les plasmocytes. Dans les ganglions lymphatiques, des lymphocytes B se différencient en plasmocytes par le développement de certaines structures cytoplasmiques indispensables à la synthèse des protéines. **On cherche à comparer les deux cellules, lymphocyte B et plasmocyte, afin de trouver un argument en faveur de la capacité des plasmocytes à produire des anticorps circulants.**

Matériel

- sang de mammifère (le sang remplit toutes les conditions réglementaires d'innocuité), quatre compte-goutte, sèche-cheveux
- un fixateur, deux colorants spécifiques, deux lames, papier absorbant, eau distillée, gants, marqueur, une boîte de Pétri suffisamment grande pour contenir la lame, une hotte
- un microscope équipé d'une caméra numérique installée
- ordinateur et logiciels d'acquisition d'images et de traitement de textes habituels, le logiciel MESURIM
- fiche réponse-candidat numérique ouverte à l'écran
- fiche document – candidat de microphotographies de leucocytes
- microphotographie et électronographie de plasmocyte sur la fiche réponse – candidat numérique

Activités et déroulement des activités	Capacités	Barème
<u>Toutes les réponses sont à donner sur la fiche réponse-candidat numérique ouverte à l'écran</u>		
1. Justifier l'intérêt de comparer les structures cellulaires de chacune de ces deux cellules.	Comprendre la manipulation	1
2. Réaliser un frottis sanguin et le colorer selon le protocole fourni. Appeler l'examineur pour vérification	Réaliser une manipulation d'après un protocole	5
3. Utiliser le microscope et la fiche document – candidat pour identifier un lymphocyte. Appeler l'examineur pour vérification	Utiliser le microscope	5
4. Présenter la zone sélectionnée par une image numérique correctement traitée, légendée, titrée (voir fiche technique) dans la « fiche-réponse » numérique pour la comparer avec le plasmocyte.	Présenter une observation par une image numérique	5
5. Comparer le lymphocyte représenté avec le plasmocyte de la fiche réponse-candidat et en déduire l'argument recherché.	Appliquer une démarche explicative	3
6. Imprimer ou faire imprimer la fiche –réponse, ranger le microscope, fermer les logiciels utilisés et respecter les règles de sécurité.	Gérer et organiser le poste de travail	1

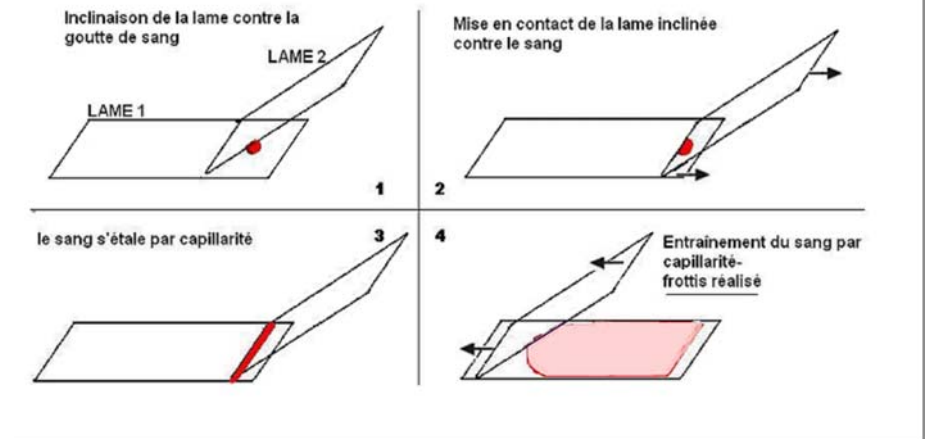
LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

Fiche protocole - candidat

Veiller à bien organiser et gérer le plan de travail pour manipuler proprement et en sécurité ; notamment, *proscrire toute présence de liquide au voisinage des lampes et des fils électriques*. Porter une blouse.

Réalisation d'un frottis sanguin

- **Nettoyer** 2 lames à l'alcool (faces et tranches), les **sécher** avec du papier absorbant, les **déposer** sur papier absorbant.
- **Prélever** une goutte de sang à l'aide du compte-goutte.
- **Déposer** la goutte de sang à l'extrémité d'une lame (figure 1).
- **Appliquer** une autre lame inclinée à 45° en avant de la goutte de sang de façon à ce que le sang s'étale sous la lame par capillarité. (figure 2 et 3).
- **Faire** glisser la lame inclinée à 45° pour étaler uniformément la goutte. (figure 4).
- **Sécher** le frottis avec le sèche-cheveux.
- **Repérer** au marqueur, avec une lettre F, la face où se trouve le sang.



Coloration variante de la coloration de MAY- GRÜNWALD - GIEMSA

(porter lunettes et gants et travailler sous la hotte ou dans un local bien aéré)

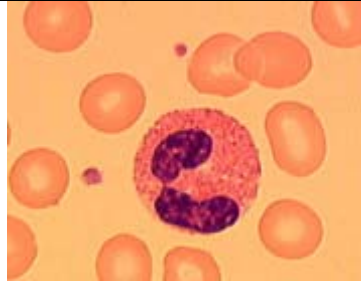
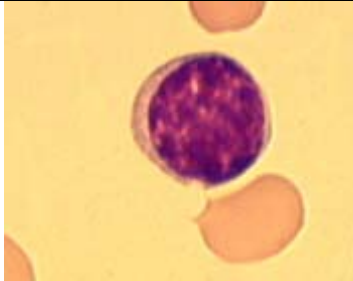
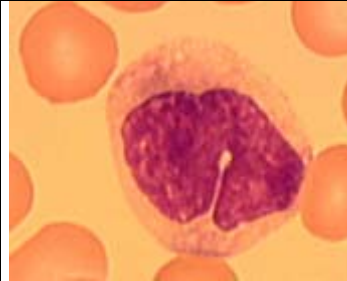
- 1. Aligner** devant soi, dans l'ordre, les trois flacons : Flacon 1 = fixateur (couleur violette), Flacon 2 = colorant rouge, Flacon 3 = colorant bleu.
- 2. Placer** la lame dans une boîte de Pétri
- 3. Recouvrir** le frottis de quelques gouttes de fixateur (flacon 1) et attendre 5 secondes, **égoutter** verticalement au contact du papier absorbant.
- 4. Procéder** comme à l'étape 2 pour le colorant (flacon 2 puis flacon 3).
- 5. Rincer** la lame en l'arrosant délicatement avec la pissette d'eau distillée au dessus de l'évier.
- 6. En tenant la lame par les bords, égoutter** sur papier absorbant puis **sécher** la lame au sèche-cheveux.

Observer au microscope sans lamelle (bien repérer la face F où se trouve le sang).

LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

Fiche document - candidat

Document : microphotographies de leucocytes

Trois types de leucocytes entourés d'hématies observés au microscope optique		
un granulocyte = un polynucléaire	un lymphocyte	un monocyte
		
x1000	x1700	x2000
Source : extrait d'un manuel scolaire de SVT (Bordas)		