

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 avec éclairage adapté
- fiche document – candidat : microphotographies de leucocytes
- microphotographie et électronographie de plasmocyte sur la fiche réponse – candidat

Activités et déroulement des activités	Capacités	Barème
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. Représenter par un dessin, sur la fiche réponse-candidat, le lymphocyte observé entouré de quelques hématies. Préciser dans la légende les critères qui ont permis de l'identifier par rapport aux autres cellules.	Représenter une observation par un dessin	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. Ranger microscope et poste de travail, respecter les règles de sécurité.	Gérer et organiser le poste de travail	1

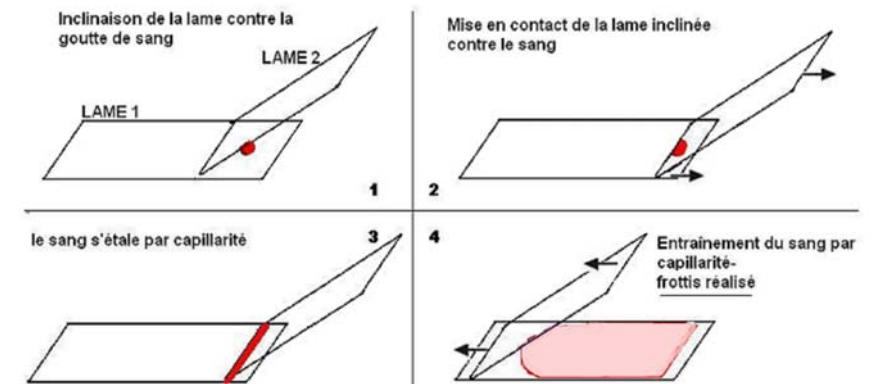
LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

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)

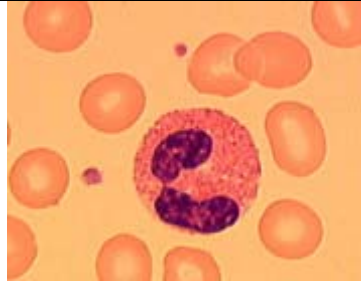
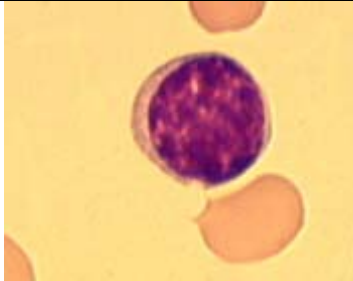
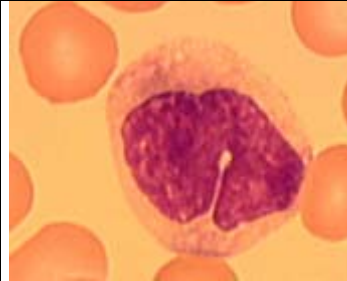
1. **Aligner** devant soi, dans l'ordre, les trois flacons : Flacon 1 = fixateur (couleur violette), Flacon 2 = colorant rouge, Flacon 3 = colorant bleu.
2. **Placer** la lame dans une boîte de Pétri
3. **Recouvrir** le frottis de quelques gouttes de fixateur (flacon 1) et attendre 5 secondes, **égoutter** 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)		

LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

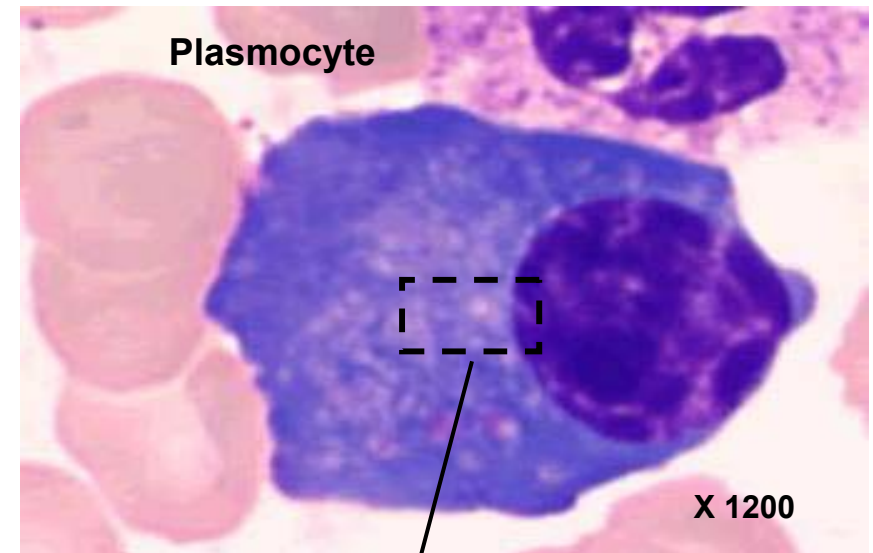
Fiche réponse - candidat

ETABLISSEMENT :

Classe :

Nom :

Prénom :



A rendre à l'issue de l'épreuve – Utiliser le verso si nécessaire