

## LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

Un des aspects de la réponse immunitaire est la sécrétion d'anticorps. Ces anticorps sont des protéines circulantes produites par les plasmocytes, issus de la différenciation des lymphocytes B.

**On recherche, par deux observations complémentaires, l'une en microscopie photonique et l'autre en microscopie électronique, quelles modifications des lymphocytes B conduisent à une cellule productrice d'anticorps, le plasmocyte.**

### Matériel

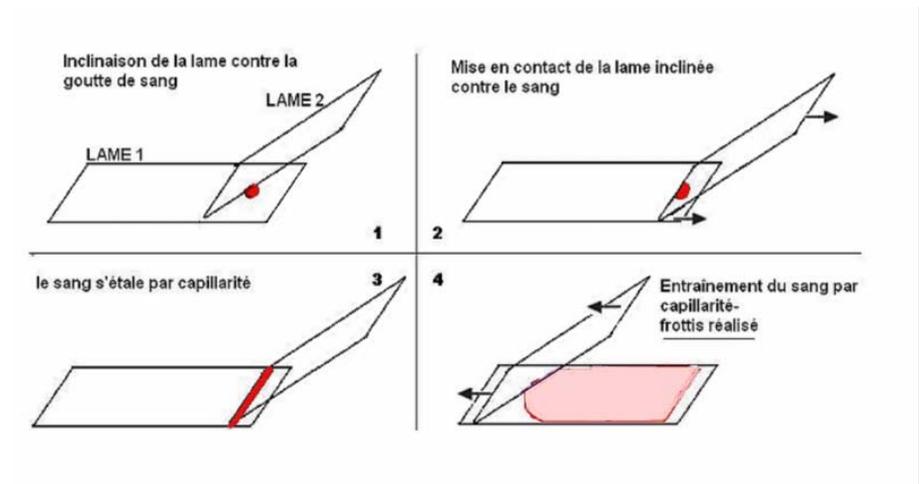
- sang de mammifère (le sang remplit toutes les conditions réglementaires d'innocuité), un compte-goutte, sèche-cheveux
- un fixateur, deux colorants spécifiques, 2 lames, papier absorbant, eau distillée, gants, pinces, marqueur
- un microscope avec l'éclairage adapté
- des microphotographies de leucocytes
- des électronographies de leucocytes

Activités et déroulement des activités	Capacités	Barème
1- <b>Justifier</b> l'intérêt de compléter l'observation en microscopie photonique par une observation en microscopie électronique.	<b>Comprendre la manipulation</b>	<b>2</b>
2- <b>Réaliser</b> un frottis sanguin et le <b>colorer</b> selon le protocole fourni. <b>Appeler l'examineur pour vérification</b>	<b>Réaliser une manipulation d'après un protocole</b>	<b>3</b>
3- <b>Utiliser</b> le microscope et la fiche document 1/2 pour <b>identifier</b> un lymphocyte. <b>Appeler l'examineur pour vérification</b>	<b>Utiliser le microscope</b>	<b>4</b>
4- <b>Représenter</b> par un dessin d'observation le lymphocyte observé. <b>Préciser</b> dans la légende les critères qui vous ont permis de l'identifier par rapport aux hématies. <b>Appeler l'examineur pour vérification</b>	<b>Représenter une observation par un dessin</b>	<b>4</b>
5- <b>Représenter</b> par un dessin simplifié le plasmocyte de la fiche document 2/2 de façon à mettre en évidence ses particularités.	<b>Représenter une observation par un dessin simplifié</b>	<b>3</b>
6- <b>Comparer</b> les deux cellules observées au microscope électronique afin de répondre à la problématique initiale.	<b>Appliquer une démarche explicative</b>	<b>3</b>
7- <b>Remettre</b> le microscope dans l'état « prêt à l'emploi » et <b>ranger</b> le poste de travail.	<b>Gérer et organiser le poste de travail</b>	<b>1</b>

## LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

### Réalisation d'un frottis sanguin

- **Prélever**, une goutte de sang à l'aide du compte-goutte
- **Déposer** la goutte de sang à l'extrémité d'une lame
- **Appliquer** une autre lame en avant de la goutte de sang inclinée à 45° de façon à ce que le sang s'étale sous la lame par capillarité.
- **Faire** glisser la lame inclinée à 45° pour étaler uniformément la goutte.
- **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.

- **Tremper** la lame 5 fois de suite pendant une seconde dans le fixateur. **Egoutter** verticalement au contact du papier filtre.
- **Tremper** la lame 5 fois de suite pendant une seconde dans le colorant 1. **Egoutter** verticalement au contact du papier filtre.
- **Tremper** la lame 5 fois de suite pendant une seconde dans le colorant 2. **Egoutter** verticalement au contact du papier filtre.
- **Rincer** en laissant couler l'eau distillée doucement sur le frottis.
- **Egoutter** sur papier filtre puis **sécher** au sèche-cheveux.

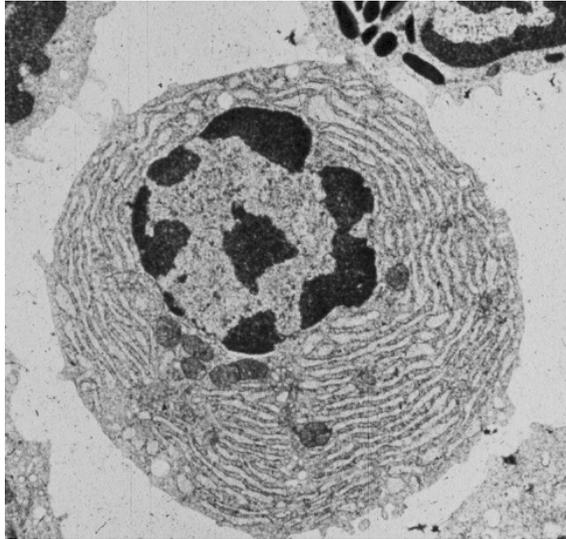
**Observer** au microscope sans lamelle (bien repérer la face F où se trouve le sang).

**NB : veiller à l'organisation et à la propreté du plan de travail**

**LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE****Document 1** : microphotographies de leucocytes

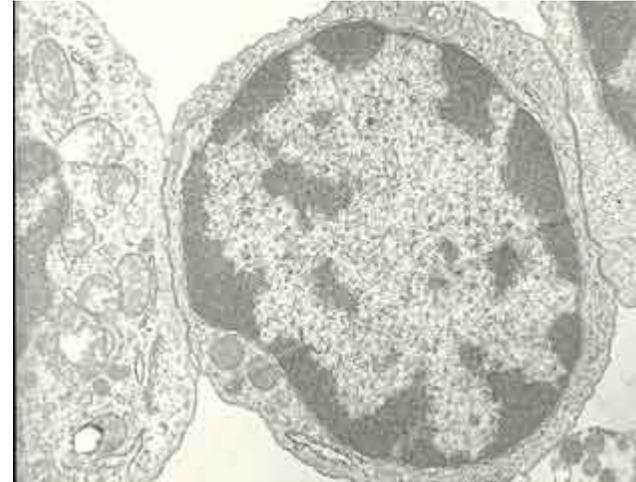
Trois types de leucocytes observés au microscope optique		
un granulocyte = un polynucléaire	un lymphocyte	un monocyte
		
x1000	x1700	x2000

*Source : extrait d'un manuel scolaire de SVT (Bordas)*

**LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE****Document 2 : électronographie d'un plasmocyte et d'un lymphocyte**15  $\mu\text{m}$ 

Plasmocyte (x8000)

<http://www.ulb.ac.be/sciences/biodic/images/cellules/plasmocyte.jpg>

8  $\mu\text{m}$ 

Lymphocyte (x8000)

<http://www.indigo.com/software/gphpcd/em1.jpg>