

LES LYMPHOCYTES, ACTEURS DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE - MESURE

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

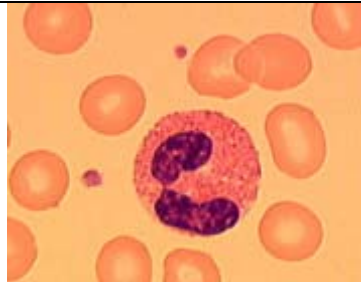
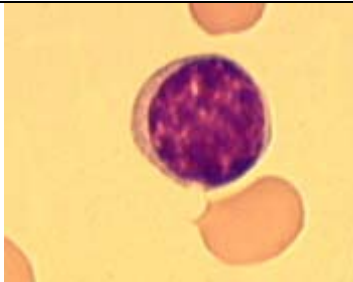
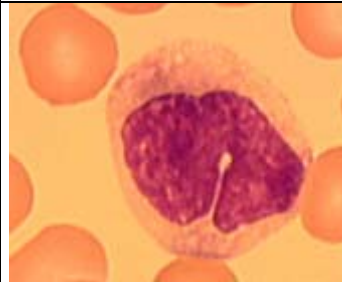
- frottis sanguin de mammifère
- un microscope équipé d'une caméra numérique installée
- ordinateur et logiciels d'acquisition d'images et de traitement de textes habituels, le logiciel MESURIM avec fiche technique
- fiche réponse numérique ouverte à l'écran,

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 d'estimer la surface du noyau par rapport à celle du cytoplasme pour chacune de ces deux cellules.	Comprendre la manipulation	1
2. Utiliser le microscope et la fiche document – candidat pour identifier un lymphocyte.	Utiliser le microscope	4
Appeler l'examineur pour vérification		
3. Présenter la zone sélectionnée au microscope, par une image numérique correctement traitée, légendée et titrée et l'enregistrer (voir fiche technique). Utiliser les fonctionnalités du logiciel MESURIM pour :	Présenter une observation par une image numérique	5
<ul style="list-style-type: none"> - faire un schéma de chacune des deux cellules : cytoplasme et noyau, dont les images sont dans le répertoire « sang » sur le bureau de l'ordinateur ; - colorer différemment le noyau et le cytoplasme de chacune des cellules ; - mesurer les surfaces du noyau et du cytoplasme pour chacune des deux cellules. 	Utiliser un logiciel de mesures	5
4. Evaluer les rapports nucléo-cytoplasmiques (surface du noyau / surface du cytoplasme) du plasmocyte et du lymphocyte B et déduire de ces résultats l'argument recherché.	Appliquer une démarche explicative	4
5. Ranger le microscope et fermer les logiciels.	Gérer et organiser le poste de travail	1

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)		