

Immunologie

Temps de préparation : 15 min, temps d'interrogation 15 min

*Une importance égale est attribuée à l'évaluation des connaissances (10 points)
et à celle des compétences méthodologiques (10 points)*

Comment expliquer la réaction d'un organisme face à une infection microbienne ?

Exploitation des documents

Question : A l'aide de ces deux documents, précisez la propriété des lymphocytes T cytotoxiques et leur mode d'action

Exploitation de documents : *Barème : 12 points ; exploitation de documents 10 points, connaissances 2 points.*

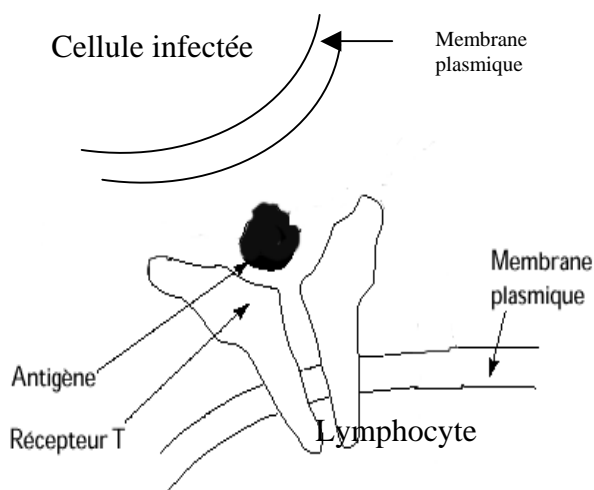
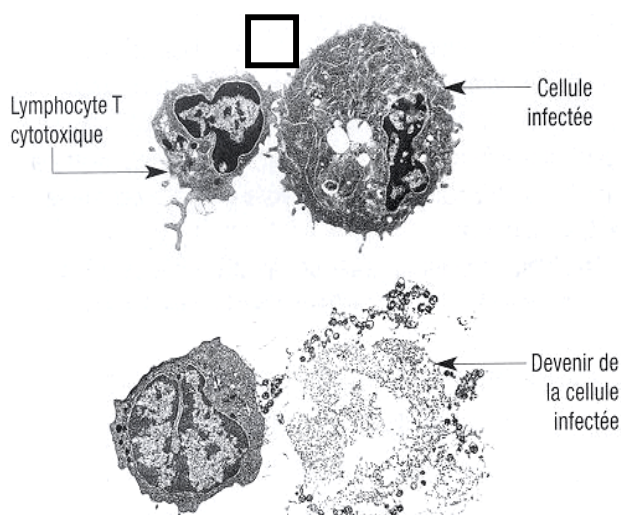
Document 1 : Mise en culture de lymphocytes T.

On injecte à une souris X le virus A, peu pathogène, qui ne la tue pas.
Sept jours plus tard, on effectue un prélèvement dans la rate et on isole les lymphocytes.
Ces lymphocytes sont répartis en trois lots. Chaque lot est alors mis en culture en présence de différentes cellules de souris de même souche.

| | Milieu 1 : cellules saines | Milieu 2 : cellules infectées par le virus A | Milieu 3 : cellules infectées par le virus B différent de A. |
|---|---------------------------------|--|--|
| On ajoute aux 3 milieux de culture des lymphocytes T provenant de souris infectées par le virus A | Pas de destruction des cellules | Destruction (lyse) des cellules | Pas de destruction des cellules |

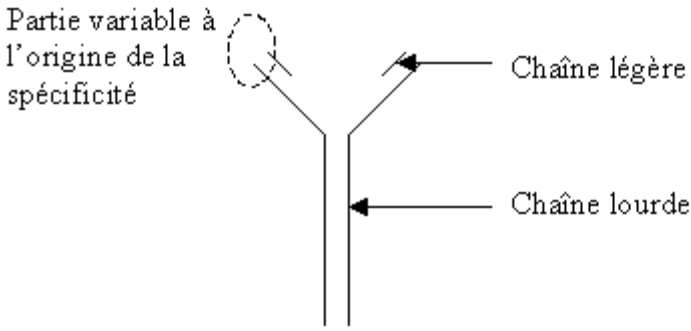
Document 2 : Mode d'action des lymphocytes T cytotoxiques.

Document 3 : Schéma au niveau moléculaire de la zone encadrée du document 2



Restitution des connaissances : *barème : 8 points.*

Question : Décrivez la structure des anticorps circulants et expliquez leur action. Des schémas sont attendus.

| Réponses attendues | Compétences méthodologiques | Connaissances |
|--|---|---|
| <p>Exploitation de documents</p> <p>L'expérience 1 est l'expérience témoin</p> <p>-comparaison des milieux 1 et 2 : les LT ne détruisent que les cellules infectées</p> <p>Comparaison des milieux 2 et 3 : seules les cellules ayant été infectées par le virus A sont détruites.</p> <p>→Reconnaissance spécifique par les LTc</p> <p>Après contact direct avec un LTc , la cellule infectée est détruite. Le LTc est un effecteur de l'immunité</p> <p>Document 3</p> <p>Les cellules infectées présentent à leur surface des antigènes Les antigènes sont reconnus spécifiquement par des récepteurs T.</p> | <p>1</p> <p>1,5</p> <p>1,5</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> | |
| <p><u>Connaissances.</u></p> <p>Anticorps = immunoglobulines présentant 4 chaînes polypeptidiques dont 2 chaînes lourdes et 2 chaînes légères Présentant une partie variable et une partie constante</p> <p>La spécificité de ces anticorps s'explique par la partie variable, ainsi une molécule d'anticorps peut fixer 2 antigènes au niveau de ces deux sites de reconnaissance.</p> <p><u>Un exemple de schéma possible :</u></p>  <p><u>Mode d'action</u></p> <p>Formation de complexe immunitaire</p> | | <p>2,5</p> <p>2,5</p> <p>2,5</p> <p>2,5</p> |