

3.1 Les défenses naturelles de l'organisme

Guide enseignant (GE1)



Liens avec le programme national

Cycle 2 : Cycle des apprentissages fondamentaux

Éducation morale et civique

- Soins du corps, de l'environnement immédiat et plus lointain.

Cycle 3 : Cycle de consolidation

Éducation morale et civique

- La responsabilité de l'individu et du citoyen dans l'environnement et la santé.

Cycles 2 et 3 :

Parcours éducatif de santé

Mots-clés :

Anticorps
Antigènes
Barrières naturelles
Flore barrière
Globules blancs
Immunisé(e)
Inflammation
Microbiote
Pathogène
Phagocytes
Phagocytose
Plasma

Informations générales

Notre corps protège notre santé de manière très efficace. Il possède trois grandes lignes de défense :

1. Les barrières naturelles

La peau est une barrière physique qui constitue notre première ligne de défense, en empêchant de nombreux microbes pathogènes de pénétrer dans notre corps. Le mucus et les cils (minuscules poils) dans nos narines piègent les microbes et les empêchent d'arriver dans nos poumons. Nos larmes produisent des enzymes qui tuent les bactéries. L'estomac produit de l'acidité, capable de détruire de nombreux microbes. Ce sont des barrières chimiques. On appelle « microbiote » la flore naturelle microbienne qui tapisse les muqueuses (de la bouche, de la gorge, du nez, de l'intestin, du vagin...) ainsi que la peau. Cette « flore barrière » constituée de microbes qui vivent en équilibre nous protège contre les microbes pathogènes en empêchant leur prolifération par un effet de compétition.

2. Les globules blancs non spécifiques

Ces globules blancs s'appellent des phagocytes et ne sont pas spécifiques parce qu'ils vont essayer de détruire n'importe quel envahisseur ! Ils engloutissent et digèrent les corps étrangers selon un procédé appelé phagocytose. Ils déclenchent également une réponse inflammatoire en faisant affluer du sang (qui rend la zone atteinte rouge et chaude) et du plasma (qui fait enfler la zone atteinte). Tout ceci permet aux différentes cellules de défense d'atteindre la zone lésée et de lutter contre l'infection.



3. Les globules blancs spécifiques

Ces globules blancs sont spécifiques dans le sens où ils ne ciblent que les microbes. Tous les microbes envahisseurs possèdent à leur surface des molécules uniques appelées antigènes. Quand ces globules blancs rencontrent un antigène qu'ils ne reconnaissent pas, ils se mettent à produire des protéines appelées anticorps. Ces anticorps se lient aux antigènes en les marquant d'un signe pour qu'ils soient détruits par d'autres globules blancs. L'anticorps va se fixer **UNIQUEMENT** sur l'antigène spécifique qui lui correspond. Quand tous les pathogènes sont détruits, les anticorps restent dans le sang, prêts à combattre la maladie si elle se reproduit. Ainsi, le corps conserve la mémoire de la maladie et s'immunise contre la plupart des infections qu'on a déjà eues. Si le pathogène se présente de nouveau, le corps est préparé et produit rapidement des anticorps prêts à l'attaque. C'est aussi comme cela que fonctionne la vaccination.

Préparation

- Copie de DCE 1 pour chaque élève.
- Télécharger l'animation illustrant le fonctionnement du système immunitaire à partir de <https://e-bug.eu/fr-fr/> > enseignants > Écoles primaires > Pack du cours > Défenses naturelles de l'organisme > Multimédia : animations 2e et 3e lignes de défense

Matériel nécessaire :

- Télécharger la présentation Powerpoint sur <https://e-bug.eu/fr-fr/> > enseignants > Écoles primaires > Pack du cours > Défenses naturelles de l'organisme > Multimédia : animations 2e et 3e lignes de défense
- **Par élève**
Copie de DCE1

Ressources internet :

- Présentation Powerpoint de DCE1
 - <https://e-bug.eu/fr-fr/> > enseignants > Écoles primaires > Pack du cours > Défenses naturelles de l'organisme > Multimédia : animations 2e et 3e lignes de défense
- Illustration du fonctionnement du système immunitaire