

Chapitre2 :

L'immunité المناعة

Introduction :

Les micro-organismes (متعضيات مجهرية) sont présents partout dans notre environnement.

L'organisme se défend spontanément contre les agressions notamment d'origine microbiennes.

- En quoi consiste les réactions immunitaires ?
- Quelles sont les types d'immunité ?
- Quels sont les organes et les cellules qui interviennent dans chaque type ?
- Quels sont les mécanismes de chaque type d'immunité ?

A. L'immunité naturelle المناعة الطبيعية

Notre corps est protégé par des barrières naturelles qui empêchent l'entrée des microbes.

Parfois des microbes peuvent franchir ces barrières, le corps déclenche alors une réaction de défense rapide sur le lieu d'infection.

- Quelles sont ces barrières naturelles ?
- En quoi consiste la réaction immunitaire rapide ?

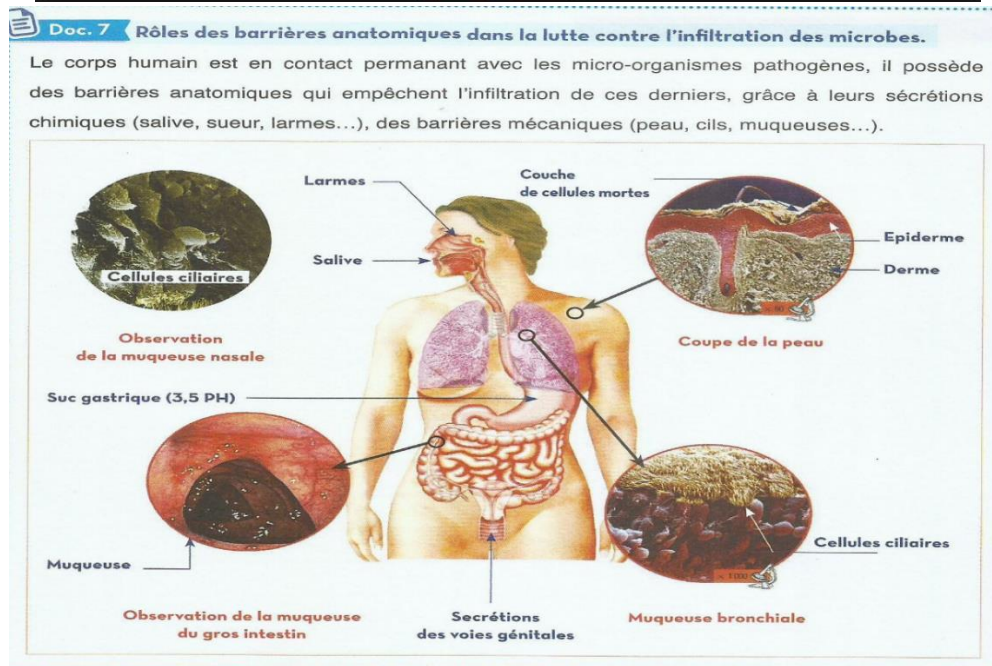
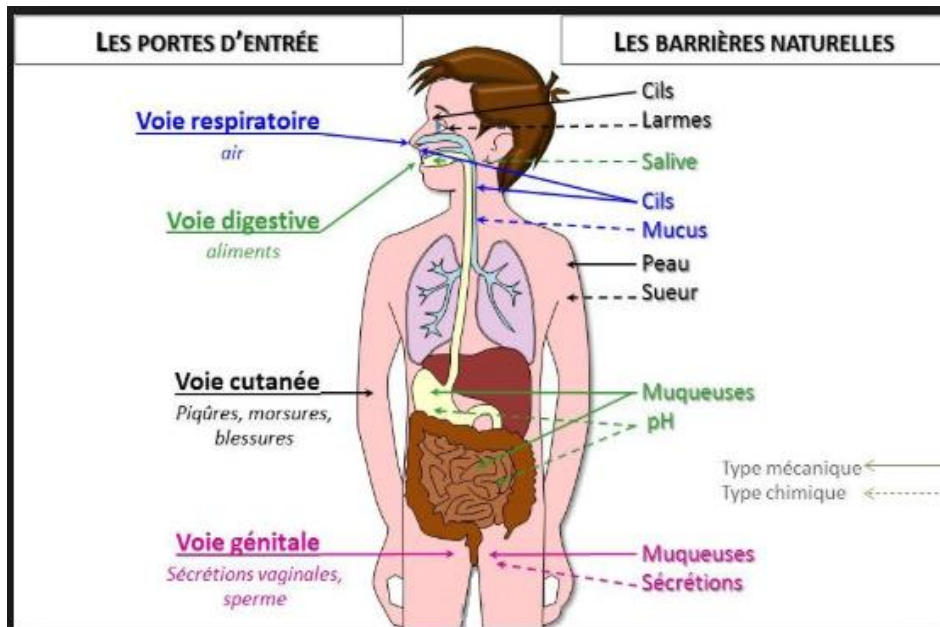
L'immunité naturelle

- Les barrières naturelles du corps
- La réaction inflammatoire
- La phagocytose
- Les caractéristiques de l'immunité naturelle

I. Les barrières naturelles de l'organisme : الحواجز الطبيعية للجسم :

Les barrières naturelles de l'organisme protègent le milieu intérieur de l'organisme des agressions de son environnement. Elles sont de deux types :

1) Les barrières physiques الحواجز الفيزيائية :



- ✓ La peau الجلد est un épithélium imperméable qui entoure la surface externe de l'organisme.
- ✓ Les muqueuses الأغشية المخاطية sont formées de cellules épithéliales qui tapissent l'intérieur des organes en contact avec des substances provenant du milieu extérieur. (Des poumons, des intestins, de l'appareil génital...)
- ✓ Les cils الأهداب vibratiles qui par leurs mouvements repoussent et rejettent les micro-organismes vers l'extérieur

2) Les barrières chimiques **المواجز الكيميائية** :

Certaines glandes produisent des sécrétions qui détruisent les micro-organismes (fonction antiseptique.).

Les sécrétions de larmes, de sucs acides, de mucus, ... Contiennent des substances qui inhibent la croissance et la prolifération des micro-organismes pathogènes

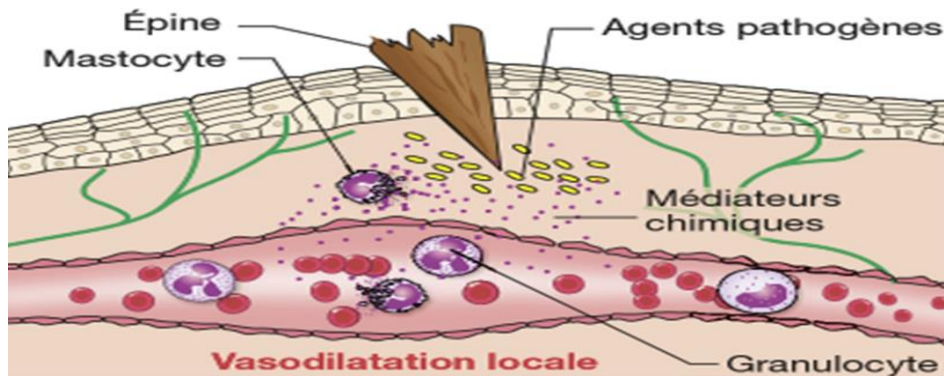
En cas de lésions (blessure, brûlure...), les micro-organismes parviennent à pénétrer dans le milieu intérieur de l'organisme qui est favorable à leur prolifération (abondance de nutriments, température favorable)

Comment se manifeste la réaction du corps suite à cette agression ?

II. La réaction inflammatoire :

1) Notion d'inflammation (réaction inflammatoire) **رد الفعل الالتهابي** :

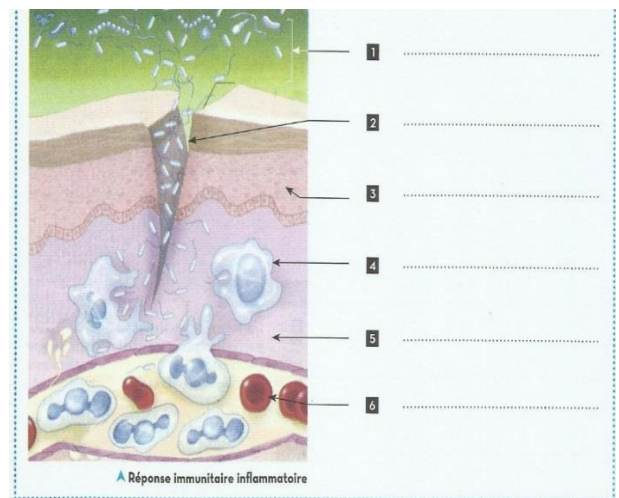
La réaction inflammatoire est la réponse localisée et immédiate que déclenche l'organisme suite à l'entrée d'éléments étrangers.



Doc.1 La réponse immunitaire inflammatoire

Le système immunitaire attaque les micro-organismes pathogènes dès qu'ils franchissent les barrières anatomiques ou les plaies. La réponse immunitaire inflammatoire se manifeste par : rougeur, douleur, gonflement de la plaie, augmentation de la température locale. En parallèle des globules blancs ou leucocytes phagocytent les microbes pathogènes.

▲ Inflammation de la plaie ▲ Pus vu au microscope optique



2) Symptômes de l'inflammation أعراض الالتهاب :

La réaction inflammatoire se manifeste par quatre symptômes :

- La rougeur** الاحمرار : (dilatation des vaisseaux sanguins et augmentation du flux sanguin)
- La chaleur ou augmentation locale de la température** ارتفاع محلي لدرجة الحرارة (dilatation des vaisseaux sanguins et augmentation du flux sanguin)
- Le gonflement** الانتفاخ : (sortie du plasma et des globules blancs des capillaires sanguins)
- La douleur** الألم : (excitation des terminaisons nerveuses par les substances secrétées par les microbes)

REMARQUE:

- ✓ **Diapédèse:** الانسلال la migration des éléments sanguins (en particulier les globules blancs) hors des capillaires sanguin.

III. La phagocytose البلعمة:

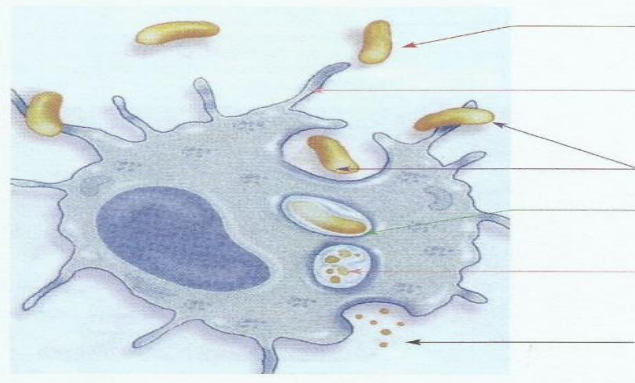
1) Notion de phagocytose

Phagocytose : absorption et digestion d'éléments étrangers à l'organisme par des globules blancs nommés phagocytes.

EXERCICE 1

Doc. 1 Les étapes de la phagocytose

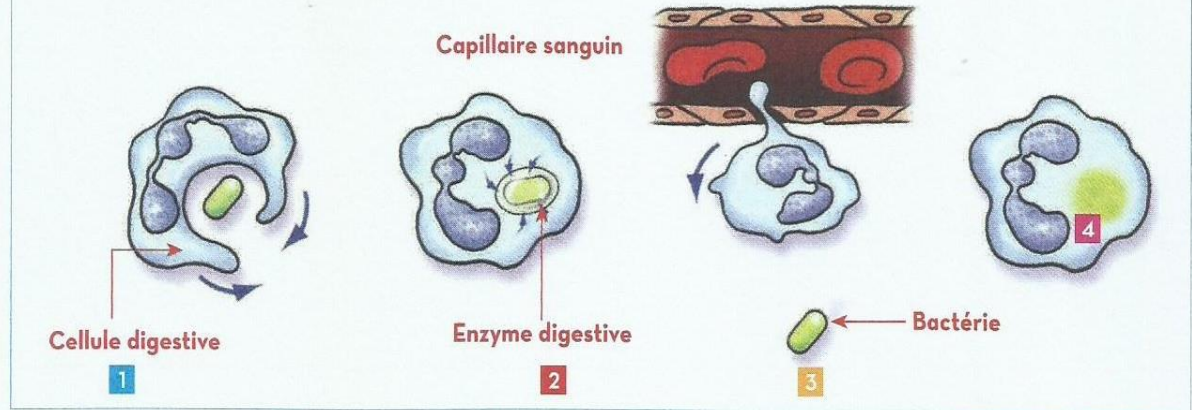
La phagocytose est assurée par les polynucléaires pour éliminer les microbes.



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

1 Légender le schéma.

2 Définir la phagocytose.

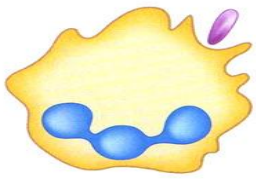


Le document 2 présente des étapes désordonnées de la phagocytose, pour les classer on propose les classements suivants :

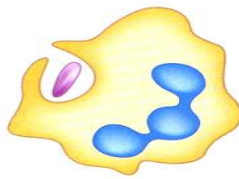
- a : 1 - 2 - 3 - 4 b : 4 - 3 - 1 - 2 c : 3 - 1 - 2 - 4 d : 3 - 4 - 1 - 2

1 Choisir la bonne réponse parmi (a - b - c - d).

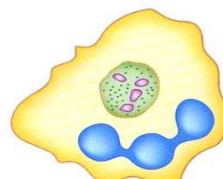
2 Conclure donc les propriétés des polynucléaires.



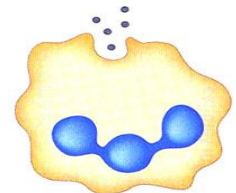
Accolement (fixation)



Ingestion



Digestion



Rejet des restes

IV. Caractéristiques de l'immunité naturelle :

L'immunité naturelle est une réaction immunitaire :

- Innée et immédiate. فورية :
- Non spécifique غير نوعية (dirigée contre toutes sortes de microbes).