

LE SYSTÈME IMMUNITAIRE

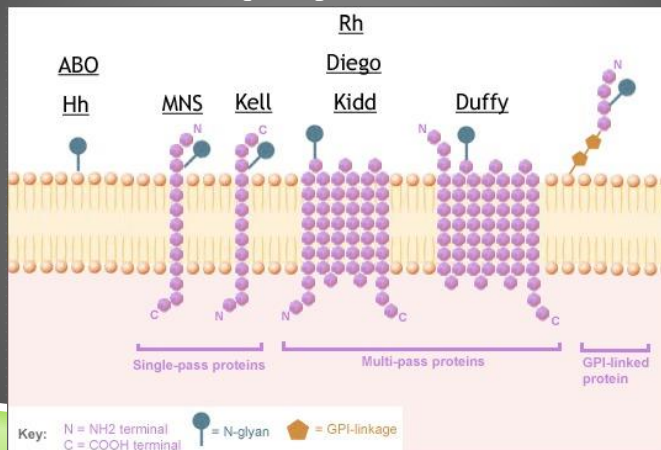
PowerPoint 3.1

LE SYSTÈME IMMUNITAIRE

- ▶ Système de l'organisme qui combat l'infection et les substances pathogènes comme les bactéries, les virus et les cellules cancéreuses

DES ANTIGÈNES

Un antigène est une protéine ou une autre structure sur la surface d'un envahisseur qui le permet d'être identifié.



des antigènes qui se trouvent sur la surface des globules rouges

ressource - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2264/>

COMMENT LES ENVAHISSEURS ENTRE LE CORPS

Des bactéries, des virus, et d'autres affaires peuvent entrer le corps de plusieurs façons et peuvent avoir divers effets.



Un éclat de verre



La terre et la boue



Des lunettes



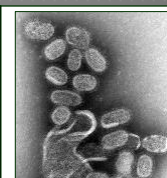
Un jouet de
Buzz Lightyear



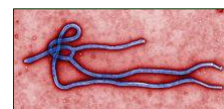
Un téléphone



Des pièces de
25 cents



Virions d'influenza



Virion d'Ebola

Agents pathogènes

AGENTS PATHOGÈNES

- ▶ Un organisme ou une substance envahissante causant une maladie
- ▶ Ex: virus, bactérie, fungus, prion, etc.
- ▶ peuvent être la cause de maladies infectieuses → transmis par contact direct/indirect, eau/nourriture et morsures d'animaux

LA TRANSMISSION DES MALADIES INFECTIEUSES

Contact direct



Contact indirect



Eau et nourriture



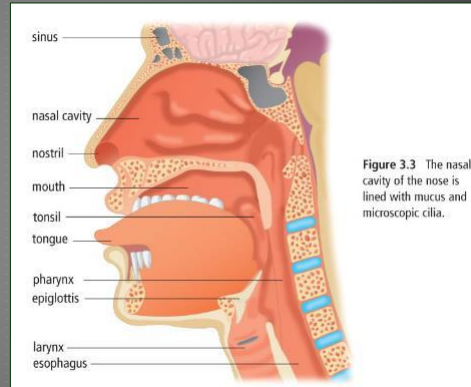
Morsure d'animaux



▶ Les agents pathogènes peuvent causer des maladies infectieuses

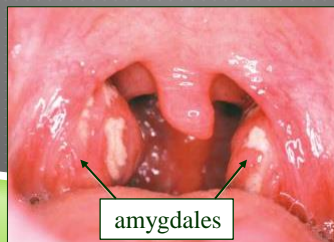
PREMIÈRE LIGNE DE DÉFENSE

- La peau
 - barrière physique
 - la sueur
 - l'huile
- les muqueuses
- le suc gastrique



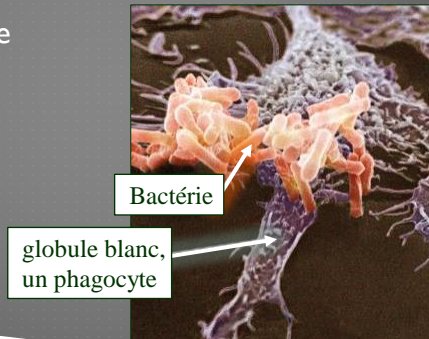
DEUXIÈME LIGNE DE DÉFENSE, LA RÉPONSE IMMUNITAIRE INNÉE

- ▶ une réponse immunitaires innée qui est générale et rapide
 - ▶ 1^{ère} réaction → afflux de fluide, de cellules et de substances dissoutes du sang vers le site
- provoque **l'inflammation**



LA RÉPONSE IMMUNITAIRE INNÉE (SUITE)

- ▶ Lorsqu'il y a de l'inflammation, il y a une augmentation de **globules blancs** spécialisés nommés **phagocytes**.
- ▶ Il existe plusieurs types de cellules qui agissent comme phagocyte, mais deux sont les macrophages et les neutrophiles.



Globule blanc en train d'attaquer des bactéries

LA RÉPONSE IMMUNITAIRE ACQUISE

- une attaque très spécifique contre un agent pathogène ou un **antigène**
- plusieurs types de globules blancs sont impliqués
 - Les lymphocytes B
 - Les lymphocyte T
 - Les lymphocytes T auxiliaires
 - Les lymphocytes T cytotoxiques
 - Les cellules B à mémoire.

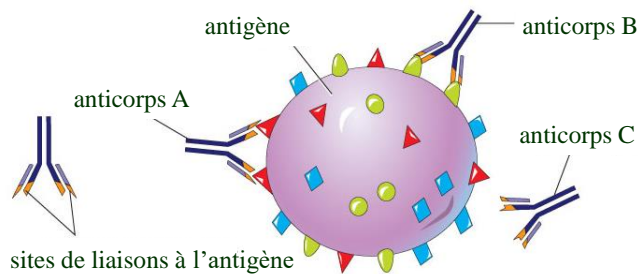
LYMPHOCYTES B

- ▶ Lymphocytes B reconnaissent les antigènes → produisent les anticorps afin de les combattre

Les anticorps

- ▶ Particule spécifique créée par le système immunitaire pour détruire des agents pathogènes spécifiques
- ▶ se lie aux antigènes et aux agents pathogènes pour qu'ils soient détruits

Figure 3.7 Les anticorps se lient à des sites spécifiques de l'antigène. Plusieurs types d'anticorps peuvent se lier à un antigène.



LES LYMPHOCYTES T

- ▶ Un globule blanc reconnaît l'antigène ou l'agent pathogène et envoie des signaux vers de nouvelles cellules nommées lymphocytes T
- ▶ Le lymphocyte T auxiliaire reconnaît la présence d'agent pathogène ou d'antigène et va activer les lymphocytes B
- ▶ Un deuxième type de lymphocyte T nommé lymphocyte T cytotoxique agit indépendamment pour détruire les antigènes ou agents pathogènes.



L'IMMUNITÉ ACTIVE

- Le corps se souvient de quels anticorps il doit utiliser pour attaquer un agent pathogènes responsable d'une infection antérieure

RÉCAPITULONS!

Le système immunitaire consiste de trois niveaux de défense.

1. La peau, le mucus, et le suc gastrique.
2. La réponse innée,
 - Généralisée et rapide qui est déjà en place à la naissance
 - Phagocyte détruisent les envahisseurs
 - Afflux de fluide, l'inflammation
3. La réponse acquise,
 - Attaque contre un antigène spécifique.
 - Production des anticorps par les lymphocytes B
 - Les lymphocytes T auxiliaires et les lymphocytes T cytotoxiques
 - L'immunité active

