

Les micro-organismes pathogènes

Êtres vivants invisibles à l'œil nu (microscope) · les **pathogènes** provoquent une maladie.

Bactéries

Cellules sans noyau · ex: Streptococcus (angine), tuberculose

Virus

Pas des cellules · besoin d'une cellule hôte · grippe, VIH

Champignons

ex: Candida (candidose), mycoses

Parasites

uni- ou pluricellulaires · Plasmodium (paludisme)

Modes de transmission

PERSONNE → PERSONNE

Directe

- Gouttelettes · grippe, Covid
- Contact physique · herpès
- Sexuelle · VIH, chlamydia
- Sanguine · seringues, transfusion

VIA ENVIRONNEMENT

Indirecte

- Eau contaminée · choléra
- Aliments · salmonellose
- Vecteurs · moustiques (paludisme), tiques (Lyme)

Mesures barrières · lavage des mains · préservatif · moustiquaire · masque · eau potable.

Les 2 lignes de défense immunitaire

Face aux pathogènes, le corps déclenche une réponse en **2 lignes** · l'innée d'abord, puis l'adaptative.

LIGNE 1 · RAPIDE · NON SPÉCIFIQUE

Immunité innée

- Barrières · peau, muqueuses, larmes, sueur acide
- Réaction inflammatoire · rougeur, chaleur, gonflement
- **Phagocytose** · macrophages mangent les pathogènes

LIGNE 2 · LENTE · SPÉCIFIQUE

Immunité adaptative

- Reconnaissance d'un **antigène** spécifique
- Lymphocytes B · produisent des **anticorps**
- Lymphocytes T · détruisent les cellules infectées
- **Cellules mémoire** · réponse + rapide ensuite

Antigène · molécule étrangère reconnue par le système immunitaire · **Anticorps** · protéine en forme de Y qui neutralise un antigène spécifique.

La vaccination · activer la mémoire

Introduire un **antigène inoffensif** pour déclencher une réponse immunitaire et créer des **cellules mémoire**.

4 types de vaccins :

Atténué
vivant affaibli
(COR)

Inactivé
tué
(grippe)

Sous-unités
fragment
(hépatite B)

ARNm
instructions
(Covid-19)

Immunité collective

Quand assez de personnes sont vaccinées, les non-vaccinés sont **indirectement protégés**. La variole a été éradiquée par la vaccination.

Médicaments & lutte

Antibiotiques

- Bactéries uniquement
- Pénicilline, amoxicilline
- Inefficaces sur les virus !

Antiviraux

Contre les virus · moins nombreux · ex: antirétroviraux (VIH)

Antiseptiques · désinfectants

Antiseptiques : peau (alcool) · Désinfectants : surfaces (Javel)

Antibiorésistance · l'usage excessif rend les bactéries résistantes · enjeu de santé publique majeur.

Antigène · Anticorps

Antigène = molécule étrangère · Anticorps = protéine de défense, neutralise l'antigène.

Phagocytose

Processus par lequel une cellule "mange" et détruit un agent pathogène.

Vaccination

Injection d'un antigène inoffensif pour induire une mémoire immunitaire.

Pandémie

Épidémie qui s'étend à l'échelle mondiale · OMS coordonne la lutte.