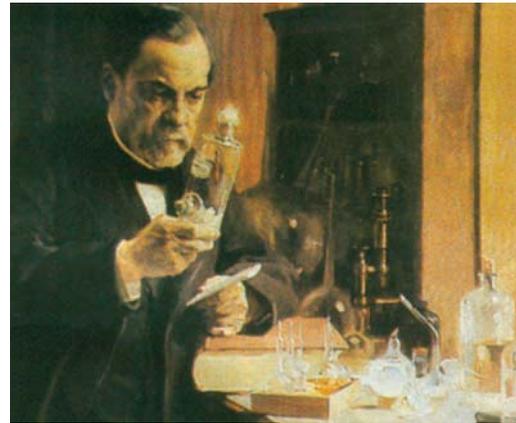




Edward Jenner (1749–1823) médecin anglais qui a découvert la vaccine, maladie de la vache, qui, transmise à l'homme, l'immunise contre la variole.



Louis Pasteur (1822–1895), microbiologiste français, qui a préparé le vaccin contre la rage.



La grippe : une maladie infectieuse qu'on peut attraper et en guérir sans traitement médical. Toutefois, il est conseillé aux personnes vulnérables de se vacciner.



L'eczéma, une allergie fréquente qui se manifeste par une rougeur au niveau de la peau.

Bien que nous soyons en contact permanent avec d'innombrables germes de l'environnement dont certains sont pathogènes, les infections que nous développons sont relativement rares. La raison est que l'organisme dispose de multiples moyens de défense dont l'ensemble constitue le **système immunitaire**.

L'entrée des germes (bactéries, virus, champignons, parasites...) est d'abord limitée par les barrières biologiques (la peau et les muqueuses des organes). Si les germes franchissent ces barrières, des cellules immunitaires les reconnaissent comme éléments étrangers et déclenchent des réactions immunitaires pour les éliminer.

Grâce au système immunitaire, on peut guérir de diverses maladies infectieuses (grippe, rougeole, diphtérie, etc.) et de certaines intoxications vénimeuses (piqûre de scorpion, morsure de serpent, ...) sans même avoir recours au traitement médical.

Cependant, cette protection de l'organisme est parfois insuffisante ou même déficiente. Ainsi, certaines maladies peuvent entraîner la mort ou laisser des séquelles plus ou moins graves (cécité, surdité, paralysie, etc.) ; ce qui explique la nécessité du recours aux vaccins, aux antibiotiques, etc...

Le système immunitaire peut-être également affaibli par des maladies comme le SIDA. Dans ce cas, l'installation de diverses pathologies fatales se trouve favorisée.

Dans d'autres cas, le système immunitaire, principal protecteur de l'organisme, peut lui-même devenir source de pathologies appelées allergies. Celles-ci résultent de réactions inadaptées vis-à-vis de certaines substances (pollen, médicaments, poussières, produits chimiques,...). Cette sensibilité se manifeste par des troubles plus ou moins graves (rougeur, vomissement, asthme, etc.).

- Comment le système immunitaire distingue les éléments étrangers de ceux propres à l'organisme ?
- Quels sont les acteurs cellulaires et moléculaires impliqués dans les réactions immunitaires ?
- Comment se déroule la réponse immunitaire ?
- Comment expliquer le dysfonctionnement du système immunitaire dans les cas du SIDA et des allergies ?

Les chapitres suivants apportent des réponses à ces questions :

- Chapitre 1 : Le soi et le non soi
- Chapitre 2 : Les acteurs de l'immunité spécifique
- Chapitre 3 : Le déroulement de la réponse immunitaire spécifique
- Chapitre 4 : Le dysfonctionnement du système immunitaire.