



100 millions
Le nombre estimé d'anticorps différents

Le système immunitaire



1%
Le pourcentage estimé de globules blancs dans le volume sanguin total d'un adulte en bonne santé

Repart face aux agents pathogènes (antigènes), le système immunitaire déploie une panoplie de stratagèmes de défense à chaque seconde de notre existence. Parfois malmené, trop ou pas assez performant, il peut faire défaut. Le meilleur moyen pour en prendre soin ? Mener la vie la plus saine possible, ni plus, ni moins...

Expert : Dr Peter Jandus, médecin adjoint au Service d'immunologie et d'allergologie des HUG

30

Les organes du système immunitaire

Leur mission est de produire des agents protecteurs clés du système immunitaire : les anticorps, appelés globules blancs ou leucocytes (comprenant les lymphocytes) (lire ci-dessous «Système immunitaire non spécifique et spécifique»).

Thymus

Maturation des lymphocytes T



Ganglion lymphatique

Fabrication et stockage des lymphocytes + filtration de la lymphe (liquide biologique contenant globules blancs et déchets de l'organisme)



Vaisseaux lymphatiques

Transport de la lymphe dans tout le corps



Amygdale

Barrière physique + sécrétion d'anticorps



Moelle osseuse

Production initiale des cellules immunitaires (lymphocytes, phagocytes, etc.)



Rate

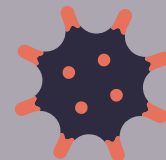
Prolifération des lymphocytes, lieu de stockage des monocytes, élimination des globules rouges

Pour certaines infections comme la varicelle, la rougeole ou le Covid-19, des tests sanguins sérologiques existent pour détecter la présence d'anticorps spécifiques révélant qu'une rencontre a eu lieu (ou non) entre l'organisme et le virus testé.

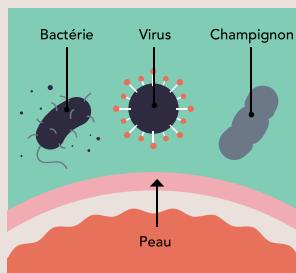
Pulsations

Le processus d'une réaction immunitaire

Le système immunitaire nous protège des infections grâce à des mécanismes de défense à plusieurs niveaux.

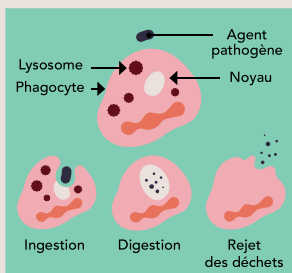


31



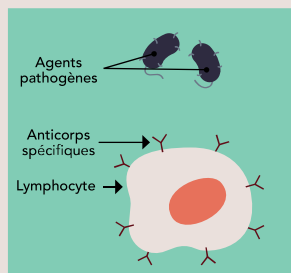
1 Peau et muqueuses

Les barrières physiques et chimiques, que représentent peau et muqueuses, empêchent les agents pathogènes de pénétrer dans l'organisme.



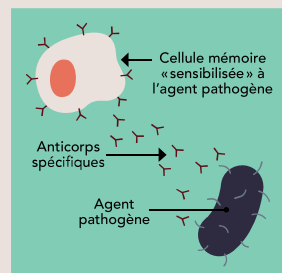
2 Système immunitaire non spécifique

Si les barrières naturelles n'ont pas suffi, le système immunitaire non spécifique, dit «inné», entre en jeu pour apporter une réponse immédiate. Les phagocytes dévorent les agents pathogènes rencontrés.



3 Système immunitaire spécifique

Si le système immunitaire non spécifique n'a pas suffi, c'est alors le système spécifique, dit «adaptatif», qui s'active. Lymphocytes et anticorps spécifiques sont alors produits afin de reconnaître et détruire les agents pathogènes.



...paré pour l'avenir!

Plus tard, les agents spécifiques du système immunitaire pourront générer une réaction massive et rapide s'ils rencontrent de nouveau l'agent pathogène (antigène) responsable.

L'infographie

Un système faillible

Susceptible de surréagir, le système immunitaire peut s'attaquer à l'organisme lui-même en cas de maladie auto-immune ou inflammatoire, d'allergie ou de rejet de greffe. A l'inverse, il peut faire défaut dans un contexte de maladie génétique, virus (ex : VIH), thérapie (ex : chimiothérapie), santé fragile ou encore d'hygiène de vie délétère. La personne est alors exposée à un risque accru d'infections.

Prévention

Le secret d'un bon système immunitaire ? Une constellation de plusieurs facteurs, parmi lesquels :

- sommeil (suffisant et de qualité)
- alimentation (équilibrée)
- activité physique (régulière, mais pas excessive)
- niveau de stress (sous contrôle)
- absence de tabagisme
- éviter toute consommation d'alcool supérieure aux quantités journalières recommandées

La vaccination

La vaccination a pour but d'activer le système immunitaire de façon ciblée pour créer des anticorps spécifiques.

