

► Immunité innée (non-spécifique) :**• Barrières naturelles :**

- des barrières physiques :
 - . La peau : imperméable à la plupart des micro-organismes.
 - . Les cils vibratiles des voies respiratoires, véritable piège pour les poussières et les microbes.
- des barrières chimiques :
 - . Les larmes, le mucus nasal, la salive provoque la mort de certaines bactéries.
 - . La sueur, le suc gastrique dont le pH acide empêche le développement microbien.

• La réaction inflammatoire :

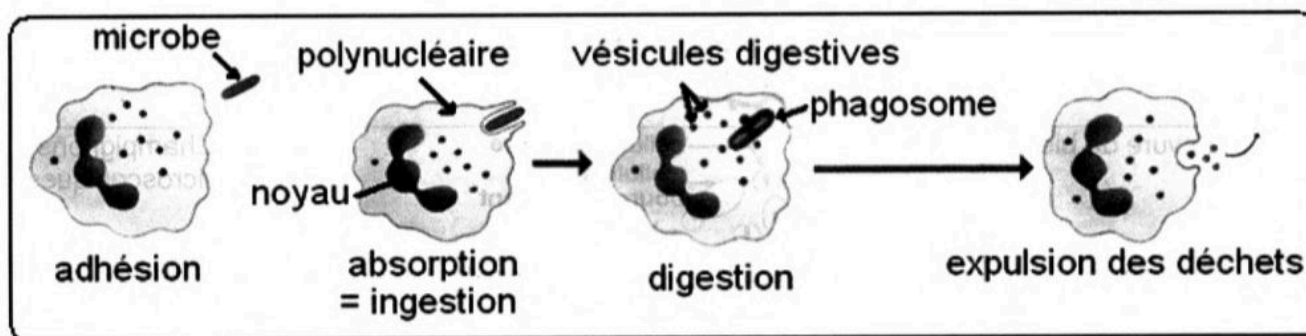
Lors de l'infection, les vaisseaux sanguins se dilatent, le sang arrive en plus grande quantité, provoquant le **gonflement** de la peau. Les globules blancs traversent la paroi des vaisseaux sanguins (phénomène de **diapédèse**) pour rejoindre les micro-organismes. La présence d'une grande quantité de sang élève la température ; une sensation de **chaleur**.

La dilatation des vaisseaux sanguins provoque une sensation de **douleur**.

• La phagocytose est le procédé par lequel les microbes sont détruits par certains globules blancs ou **leucocytes** : ce sont les phagocytes.

La phagocytose est une réaction immédiate de l'organisme effectuée par des leucocytes : la phagocytose se déroule en trois étapes :

- **l'adhésion** : la membrane de la cellule phagocytaire adhère à la particule qu'elle va l'ingérer.
- **l'ingestion** : la particule phagocytée est entourée par les pseudopodes de la cellule entre ces pseudopodes, se forme une nouvelle vacuole intracellulaire, le phagosome.
- **la digestion** : à l'intérieur de ce phagosome, divers enzymes vont se déverser pour tuer les microbes.



La phagocytose assure le bon fonctionnement de l'organisme et surtout du système immunitaire.

► Immunité spécifique :

Certaines maladies infectieuses ne récidivent pas. Un individu qui a eu la rougeole ne risque pas de l'avoir une seconde fois : il a acquis une immunité dirigée spécifiquement contre le virus de la rougeole. L'immunité spécifique acquise est la capacité de l'organisme de se défendre contre un micro-organisme bien déterminé. Elle a les propriétés suivantes :

• la mémoire :

Lors d'une 1ère infection par un agent pathogène, le système immunitaire développe une défense dite réponse immunitaire primaire lente, de faible intensité et de courte durée.

A la suite d'une 2ème infection par le même agent pathogène, le système immunitaire développe une défense dite réponse immunitaire secondaire rapide, forte et durable.

• la spécificité :

Le système immunitaire est capable de reconnaître un microbe déterminé et de développer une réponse dirigée contre lui. Cette réponse est inefficace contre un autre microbe.

• la diversité :

Le système immunitaire est capable de développer une réponse immunitaire spécifique contre chaque microbe introduit dans l'organisme.

• L'immunité est transférable par le sérum.

► **La vaccination** est une application de la mémoire immunitaire.

Un germe pathogène possède deux caractères indépendants :

- Il est pathogène puisqu'il provoque une maladie.
- Il est capable d'induire une réponse immunitaire.

Un vaccin est une préparation de microbe ou de toxine atténué, capable d'induire une réponse immunitaire spécifique qui protège l'individu traité contre le microbe pathogène.

Le sérum d'un animal immunisé contre un antigène protège un autre animal, non immunisé, contre le même antigène. Ce sérum contient des anticorps qui neutralisent cet antigène.

► **La sérothérapie** est le transfert de l'immunité par le sérum. Elle consiste à injecter à un organisme malade (ou risque d'être exposé à la maladie), des anticorps spécifiques dirigés contre un antigène bien déterminé, notamment le venin du scorpion, la toxine tétanique...

Le sérum utilisé est généralement préparé à partir du sang d'un cheval hyperimmunisé par des doses croissantes de l'agent atténué.