

Défense de l'organisme

Une infection peut être définie comme une bataille entre les agents pathogènes et l'organisme hôte. Tous les organismes vivants bénéficient naturellement d'un mécanisme qui leur permet d'identifier, de résister et de combattre les agents infectieux, qu'ils soient étrangers (bactéries, virus, champignons...) ou familiers (cellules affectées de l'organisme telles que les cellules cancéreuses). On parle d'immunité. Ainsi, lorsque l'organisme est attaqué, il fait immédiatement appel à ses mécanismes de défense (cellules et composés organiques). C'est la réponse immunitaire.

Le corps possède deux types de défenses naturelles visant à empêcher l'introduction des germes et microbes.

L'immunité non spécifique (ou innée)

Première ligne de défense, elle est non spécifique, c'est-à-dire qu'elle agit sans tenir compte du type d'agents qu'elle combat. La réponse non spécifique est constituée d'un ensemble de mécanismes que l'organisme déploie au quotidien, dans le but d'assurer son intégrité.

Il s'agit essentiellement de :

- la peau qui représente la barrière physique la plus large et la plus importante, dont les glandes secrètent de la sueur et du sébum prévenant la croissance bactérienne. Les poils nasaux servent aussi de barrière naturelle aux infections.
- les lysozymes (protéines globulaires secrétées par les glandes lacrymales et salivaires) et l'acide chlorhydrique sécrété par l'estomac, ont des propriétés bactéricides.
- les membranes muqueuses qui soulignent l'appareil génital, digestif et respiratoire, contiennent des glandes qui produisent le mucus. Ce dernier piège les agents pathogènes et peut même les tuer.

Quand les barrières physiques n'arrivent pas à stopper un agent infectieux, et que ce dernier arrive à s'introduire dans l'organisme, il est détecté par les cellules immunitaires sentinelles du corps. Les basophiles (des globules blancs) libèrent alors une substance chimique appelée histamine et déclenchent une réaction inflammatoire aiguë (gonflement, rougeur, douleur et chaleur). S'effectue alors une migration de cellules phagocytaires vers la lésion, où elles se débarrassent du danger en ingérant et digérant les pathogènes. C'est la phagocytose.

On trouve aussi des cellules tueuses naturelles (cellules NK) qui détectent et procèdent à la destruction des cellules étrangères, de façon non spécifique. Elles font donc partie du système immunitaire inné.

L'immunité spécifique (ou acquise)

Deuxième ligne de défense, intervenant lorsque la première barrière ne parvient pas à éliminer l'agent étranger, elle est spécifique c'est-à-dire qu'elle combat des agents pathogènes particuliers. Elle a recours aux lymphocytes (globules blancs) qui jouent un rôle central dans l'immunité.

Il existe deux types de lymphocytes : les lymphocytes B qui synthétisent un anticorps dirigé contre un antigène spécifique, et les lymphocytes T qui dirigent la réponse immunitaire en activant et en collaborant avec d'autres cellules immunitaires, dans le but de détruire cet antigène.

La vaccination

La vaccination est une mesure préventive contre les maladies infectieuses. C'est le procédé qui permet d'injecter un antigène tué ou du moins modifié, afin de permettre à l'organisme de produire l'anticorps qui lui est spécifique. Ainsi, quand le corps sera en présence d'une version active de l'antigène, il pourra réagir plus rapidement et empêcher la propagation de l'infection.