

Les cellules du système immunitaire

Le système immunitaire de l'homme protège l'organisme contre les agents étrangers, tels que les micro-organismes. Pour cela, il mobilise de nombreuses catégories de cellules réparties à travers l'organisme ; chacune d'elles a un rôle différent et se déplace en fonction des besoins de l'organisme.

Cellules sanguines

Il existe deux grandes catégories de cellules dans le sang. Les plus communes sont les globules rouges ou érythrocytes, dont la fonction est d'apporter l'oxygène aux tissus du corps et d'en tirer le dioxyde de carbone. L'autre groupe est celui des globules blancs ou leucocytes. Ce sont les cellules du système immunitaire.

Certains globules blancs spécifiques sont capables d'identifier les agents extérieurs entrés dans l'organisme et de s'en souvenir. Ces cellules spécifiques sont les lymphocytes. D'autres globules blancs sont dits non spécifiques, et peuvent attaquer les agents étrangers à une échelle différente. Il s'agit entre autres des neutrophiles, éosinophiles et cellules tueuses naturelles.

Lymphocytes

Il existe deux catégories de lymphocytes :

- Les lymphocytes B qui produisent les anticorps. Un anticorps est une protéine qui s'unit à une partie spécifique de l'agent étranger puis envoie des signaux à d'autres cellules du système immunitaire pour qu'elles attaquent l'agent.
- Les lymphocytes T qui portent des noms différents en fonction de leurs molécules de surface. Les lymphocytes T CD4+ ou auxiliaires jouent le rôle de coordinateurs dans le système immunitaire. Ils aident les lymphocytes B à identifier les agents étrangers et synthétiser les anticorps nécessaires pour attaquer ces agents. En outre, ils produisent une substance qui permet aux cellules CD8+ de les reproduire. Les lymphocytes

CD4+ peuvent également activer les macrophages (voir ci-dessous) permettant d'éliminer certains agents extérieurs, notamment ceux qui sont à l'origine des pathologies liées au sida. Quand les lymphocytes CD4+ sont détruits par le VIH, toute cette partie du système immunitaire se désintègre. Les lymphocytes CD8+, appelés aussi lymphocytes T CD8+ ou T cytotoxiques, s'unissent aux cellules qui ont des anomalies, spécialement celles qui sont infectées par le virus, et les suppriment.

Autres cellules du système immunitaire

Les cellules tueuses naturelles attaquent les cellules tumorales et les cellules infectées de façon similaire aux lymphocytes. Si chaque lymphocyte se limite à reconnaître et attaquer les cellules infectées par un virus spécifique, les lymphocytes tueurs naturels peuvent attaquer plus d'agents.

Les éosinophiles, sorte de « vers de terre », attaquent les agents de taille trop volumineuse pour être « dévorés » par un simple phagocyte.

Les phagocytes sont des cellules qui attaquent et détruisent les cellules extérieures en les absorbant. Il existe essentiellement deux catégories de phagocytes :

- Les macrophages, qui circulent dans le sang et les tissus de l'organisme et suppriment les agents à l'origine des maladies liées au sida ainsi que les cellules infectées par le virus.
- Les neutrophiles, qui vont du sang aux tissus de l'organisme où se développe l'infection ou l'inflammation. Ils s'attaquent essentiellement aux bactéries et aux champignons.