

# SYSTEME LYMPHATIQUE

## I- Généralité :

Ensemble des **structures** qui permettent la circulation de la **lymphe** et la défense de l'**organisme**.

Il est constitué d'un **réseau** de **canaux (vaisseaux lymphatiques)** qui conduisent la lympe de son lieu de formation au **torrent circulatoire** sanguin et aux organes (**ganglions lymphatiques**) qui ont pour rôle de filtrer la lympe et de produire les **lymphocytes**.

Les ganglions lymphatiques, placés dans le long des canaux lymphatiques, sont réunis en groupes qui peuvent être perçus par le **toucher** si ils sont **superficiels (région latérale du cou, creux axillaire, aine)** ; à l'intérieur du corps, on trouve d'importants groupes ganglionnaires le **long de l'aorte**, dans la **cavité abdominale** et dans le **médiastin**.

Les vaisseaux lymphatiques pénètrent dans les ganglions et y déversent la lympe, qui y circule et en ressort par d'autres vaisseaux, après avoir été filtrée et enrichie en lymphocytes.

La **rate** et les organes lymphoïdes (**amygdales**) appartiennent également au système lymphatique.

## II- La lympe :

**Liquide** qui circule dans le système lymphatique, rejoignant le sang éliminant les **déchets cellulaires** et transportant des substances nutritives, en particulier des **graisses**, absorbées dans l'intestin.

Elle se forme dans les espaces intercellulaires des tissus, où débute le réseau lymphatique, et est composée de d'**eau**, de **protéines**, de **graisses**, de **sels minéraux** et de **lymphocytes**.

Sa composition varie d'une région à l'autre : dans les vaisseaux lymphatiques les plus petits, on ne trouve pas de lymphocytes, et la lympe est incolore, transparente ; dans les lymphatiques intestinaux, dits **chylifères**, on trouve beaucoup de graisses qui donnent à la lympe un aspect **lactescent**.

### III- Lymphocyte :

**Cellule** hématique du groupe des **leucocytes (globules blancs)**, d'un diamètre de **5 à 15  $\mu\text{m}$** , au **noyau** arrondi à **chromatine** dense, au **cytoplasme** pauvre et fortement **basophile**.

Les lymphocytes sont les cellules du **système immunitaire** ; les adultes en possèdent environ **mille milliards**, produits dans les organes lymphoïdes tels le **thymus**, la **rate**, les **nodules lymphatiques** et les **plaques de Peyer** dans l'intestin. Ces cellules se divisent en deux grands groupes : celles qui peuvent traverser le thymus sont appelées **thymodérivées**, ou **lymphocytes T** ; celles qui ne passent pas à travers cet organe, les **lymphocytes B**, sont celles qui assurent la production des **anticorps circulants**.

Les lymphocytes T ne produisent pas d'anticorps ; ils sont responsables des mécanismes de l'immunité cellulaire qui s'exercent surtout dans le rejet de **greffe** et, comme c'est le cas dans de nombreuses **affections virales**, lorsque les antigènes sont concentrés à la surface des cellules.

Les lymphocytes T **cytotoxiques** (cellules « **tueuses** ») reconnaissent, immobilisent et détruisent les cellules étrangères par l'intermédiaire de récepteurs spécifiques dont on ne connaît pas encore la nature.

Un autre sous-groupe de lymphocytes T immobilise les antigènes et interagit avec les lymphocytes B pour activer la fabrication des anticorps.

Cette collaboration entre cellules B productrices d'anticorps et cellules T auxiliaires (**helper- T-cells**) est capitale pour la formation d'anticorps actifs contre les multiples antigènes.

Le système est en outre régulé par un autre sous-groupe de **cellules inhibitrices T (suppressor- T-cells)** qui bloquent la formation d'anticorps par les lymphocytes B. Les cellules B représentent les plus petits lymphocytes dotés de récepteurs d'antigènes ; ces récepteurs correspondent à des **immunoglobulines** disposées sur la membrane.

En se conjuguant à l'antigène spécifique, et avec l'aide des cellules T, les cellules B se transforment en gros **plasmocytes** à même de synthétiser et de sécréter environ **2 000 molécules** d'anticorps à la seconde.

De la sorte, **1 million de lymphocytes** arrivent à produire **40 microgrammes d'anticorps** par jour.