

Les cellules dendritiques

Les cellules dendritiques ont été découvertes en 1973 par Ralph Steinman et Zanvil Cohn alors que ces derniers cherchaient à comprendre comment une réponse immunitaire était induite dans les rates de souris. Ils savaient que pour qu'une réponse immunitaire se développe, il fallait des lymphocytes mais aussi une cellule « accessoire » présentatrice d'antigènes.

Les cellules dendritiques sont des cellules immunitaires, présentant des expansions cytoplasmiques appelées des dendrites, qui engagent les réponses immunitaires. Le progéniteur GMDP (granulocyte, monocyte and dendritic cell progenitor) se développe en granulocytes et en un progéniteur commun aux cellules dendritiques et aux monocytes appelé MDP (monocyte and dendritic cell progenitor). Le progéniteur MDP produit les monocytes ainsi qu'un progéniteur commun aux cellules dendritiques. Le développement des cellules dendritiques se fait sous le contrôle du récepteur du ligand de Flt3. Le développement des monocytes se fait sous le contrôle du récepteur du M-CSF et est finalisé dans la moelle osseuse où un précurseur immédiat des monocytes produit les monocytes. En fonction des récepteurs activés les cellules dendritiques modulent différemment l'activité des lymphocytes T.

Les cellules présentatrices professionnelles de l'antigène sont les cellules myéloïdes. En étant capables de stimuler les lymphocytes T naïfs, elles permettent donc d'induire la réponse immunitaire adaptative. Face aux virus, ce sont les cellules plasmacytoïde qui réagissent en sécrétant de très grandes quantités de molécules aux propriétés antivirales puissantes qui activent directement les effecteurs de l'immunité innée. Ces cellules plasmacytoïde présentent une grande plasticité fonctionnelle et sont impliquées aussi bien dans les mécanismes de tolérance aux auto-antigènes que dans la défense innée antivirale mais aussi antibactérienne.

Les mCD et les pCD ne possèdent pas les mêmes récepteurs de type TOLL (récepteurs de reconnaissance de motifs moléculaires). Selon la nature des microbes présents et donc selon l'activation des types de TLR, différents types de populations de CD seront alors activées. Différents types de cytokines seront alors libérés qui induiront alors plutôt la voie Th1 ou la voie Th2.

TORRES Mariana
SILVA Mathilde