

Les interleukines

Généralités

Les interleukines sont un groupe de cytokines (substance élaborée par le système immunitaire, réglant la prolifération des cellules).

Il existe une multitude d'interleukines qui sont produites par une large variété de tissus et cellules et qui jouent différents rôles.

Celles dont nous nous intéresserons sont produites et utilisées par et pour le système immunitaire. Ces sont des molécules messagères et régulatrices du système immunitaire.

Elles entrent en jeu lors de la réponse adaptative. Leur rôle est de gérer les interactions/ échanges d'informations entre les leucocytes (Cf partie fonctionnement des interleukines).

Le fonctionnement du système immunitaire dépend en grande partie des interleukines et de la coordination qu'elles entraînent.

De rares déficiences de certaines d'entre elles conduisent à des maladies auto-immunes.

Certaines d'entre elles sont utilisées dans le traitement de cancers.

Fonctionnement des interleukines

Les cellules dendritiques ayant réalisées la phagocytose se transforment en cellules présentatrices d'antigènes (avec le complexe CMH). Ces cellules migrent vers les ganglions lymphatiques et présentent l'antigène aux lymphocytes T CD4 reconnaissant spécifiquement cet antigène.

Les lymphocytes T CD4 spécifiques produisent alors l'interleukine 2 qui induit leur prolifération et leur différenciation en lymphocytes T auxiliaires (également sécréteurs d'interleukine 2).

Grâce à leurs récepteurs, les lymphocytes T auxiliaires peuvent interagir avec les lymphocytes B qui expriment spécifiquement un antigène de l'agent infectieux sur leur membrane.

Sous l'effet de cette interaction, les lymphocytes T auxiliaires sécrètent l'interleukine 2. Les lymphocytes B prolifèrent puis se différencient en plasmocytes.

On peut observer un phénomène similaire avec les lymphocytes T CD8. Ces derniers interagissent également avec les cellules dendritiques mais cette interaction est « boostée » par les interleukines 2. De ce fait les lymphocytes T CD8 prolifèrent et se différencient en lymphocytes T cytotoxiques.