

Células do sistema imunitário

O sistema imunitário humano protege o corpo contra agentes estranhos, tais como microorganismos. E o faz através de muitas células diferentes que estão espalhadas por todo o corpo; cada uma delas desempenha um papel diferente e movem-se pelo corpo segundo suas necessidades.

Células sanguíneas

Existem dois grandes tipos de células no sangue. As mais comuns são os glóbulos vermelhos ou eritrócitos, que encarregam-se de levar o oxigênio aos tecidos do corpo e por sua vez, tirar o dióxido de carbono. O outro grupo são os glóbulos brancos ou leucócitos. Estas são as células imunitárias.

Alguns glóbulos brancos específicos reconhecem agentes estranhos aos quais o corpo foi exposto no passado. Estas células imunitárias são chamadas linfócitos. Outros glóbulos são os chamados são-específicos e podem atacar outra categoria diferente de agentes estranhos: entre estes incluem-se neutrófilos, eosinófilos e células naturais.

Linfócitos

Há dois tipos de linfócitos: linfócitos B, às vezes chamados células B, que são os que produzem os anticorpos. Um anticorpo é uma proteína que pode unir-se a uma parte específica do agente estranho. Quando isso acontece, o anticorpo envia sinais a outras células imunitárias para que ataquem o agente.

Linfócitos T, algumas vezes chamados células T, denominam-se de diferentes formas, dependendo das moléculas de sua superfície. As células CD4, também conhecidas como linfócitos T CD4 ou células cooperantes, desempenham um papel de coordenadoras no sistema imunitário. Ajudam aos linfócitos B a identificar agentes estranhos (ao contrário do que produzem os anticorpos). Também secretam uma substância que permite que as células CD8 se reproduzam.

As células CD4 também ativam um sistema de macrofagia (ver mais abaixo) para eliminar determinados agentes estranhos, incluindo muitos dos quais causam doenças relacionadas à AIDS. Quando as células CD4 são destruídas pelo HIV, todas estas partes do sistema imunitário desintegram-se e as células CD8 (também conhecidas como linfócitos T CD8 ou células T citotóxicas) unem-se às células anômalas do corpo, especialmente às células infectadas pelo vírus, eliminando-as.

Outras células imunitárias

As células assassinas naturais atacam os tumores e as células infetadas pelo vírus da mesma maneira que os linfócitos. Mas, enquanto, cada linfócito só pode reconhecer e atacar células infectadas por um vírus específico, as células assassinas naturais podem atacar a uma categoria mais ampla.

Os eosinófilos atacam agentes que são muito grandes para serem comidos por um simples fagócito, como vermes.

Os fagócitos são células que atacam e destróem as células estranhas, tragando-as. Há dois tipos diferentes de fagócitos principais:

- os macrófagos, que circulam no sangue e nos tecidos de corpo, matando agentes que podem causar doenças relacionadas com a AIDS e as células infectadas pelo vírus.
- os neutrófilos desde o sangue aos tecidos do corpo, onde desenvolve-se a infecção ou inflamação. Principalmente atacam bactérias e fungos.