

Celulele sistemului imunitar

Sistemul imunitar uman protejeaza corpul contra agentilor straini (ciudati), cum ar fi microorganismele. Si o face prin multe celule diferite care sant imprastiate in tot corpul; fiecare dintre ele joaca un rol diferit si se misca prin corp in functie de nevoile acestuia.

Celulele din sange

In sange exista doua tipuri de celule. Cele mai comune sint globulele rosii sau eritrocitele, care au rolul de a duce oxigenul catre tesuturile corpului si in acelasi timp, a scoate dioxidul de carbon. Celalalt grup sant globulele albe sau leucocitele. Acestea sint celulele imunitare.

Unele globule albe specifice recunosc agentii straini la care corpul ar fi fost expus in trecut. Aceste celule imunitare specifice se numesc limfocite. Alte globule albe sint cele numite ne-specifice si pot sa atace un rang diferit de agenti straini: intre aceste sant incluse neutrofilele, eozinofilele si celulele ucigase naturale.

Limfocitele

Exista doua tipuri de limfocite: limfocite B, uneori numite celule B, care produc anticorpurile. Un anticorp este o proteina ce poate sa se uneasca unei parti specifice a agentului strain. In acest caz, anticorpul trimite semnale altor celule imunitare ca sa atace agentul. Limfocitele T, uneori numite si celule T, se denumesc de diferite forme, depinde de moleculele care se afla in superfiua lui. Celulele CD4, cunoscute si ca limfocite T CD4 sau celule cooperante, au rolul de coordonatoare in sistemul imunitar. Ajuta limfocitele B sa identifice agenti straini (in contra celor care produc anticorpurile). La fel produc o substanta care permite ca celulele CD8 sa le reproduca.

Celulele CD4 la fel activa si un sistem de macrofagie (a se vedea mai jos) pentru a elimina anumiti agenti straini, inclusiv multi din acei care cauzeaza bolile de SIDA. Cand celulele CD4 sant distruse de catre HIV, toate aceste parti ale sistemului imunitar se dezintegreaza si celulele CD8 (cunoscute si ca limfocite T CD8 sau celule T citotoxice) se unesc celulelor anormale ale corpului, in mod special celulelor care au fost infectate de virus, si le elimina.

Alte celule imunitare

Celulele ucigase naturale ataca celulele tumorale si celulele infectate de aceasi forma ca limfocitele. Dar in timp ce fiecare limfocit poate doar sa recunoasca si sa atace celulele infectate de catre un virus specific, celulele ucigase naturale pot sa atace un rang mult mai ampliu.

Eozinofilele ataca agentii care sant foarte mari pentru a fi mancati de un simplu fagocit cum ar fi viermii.

Fagocitele sant celule care ataca si distruge celulele straine, inghitindu-le. Exista doua tipuri de fagocite principale:

1 **Macrografele**, care circula prin sange si prin tesuturile corpului, ucizand agenti care pot cauza boli relationate cu SIDA si celule infectate del virus.

2 **Neutrofilele**, merg din sange catre tesuturile corpului, unde se desfasoara infectia sau inflamatia. In mod principal ataca bacterii si ciuperci.