

18 novembre 2022 4:35

Sistema immunitario. La rete attiva nel nostro corpo

di [Primo Mastrantoni](#)

Possiamo paragonarlo a una vasta e

articolata rete stradale diffusa nel nostro corpo. E' il sistema immunitario composto da un'estesa rete di cellule, tessuti e organi che coordinano le difese dell' organismo contro qualsiasi minaccia alla salute e in grado di distinguere il tessuto sano dalle sostanze indesiderate. Senza di esso saremmo esposti a miliardi di batteri, virus e tossine che potrebbero rendere fatale un semplice raffreddore stagionale. Scoperta una sostanza avversa, il sistema immunitario attiverà una risposta per proteggere il nostro corpo dagli invasori. A volte, però, non è in grado di combattere efficacemente l'intruso a causa del nostro stato di salute o percepisce erroneamente il tessuto sano come dannoso - ad esempio, nelle malattie autoimmuni e nelle allergie - sicché genera un attacco non necessario, creando sintomi avversi o pericolosi. Il sistema immunitario è formato da una serie di componenti quali i globuli bianchi, la milza, il midollo osseo, il sistema linfatico, il timo, le tonsille e le adenoidi.

Ma come funziona?

Gli agenti estranei hanno sulla propria superficie delle molecole denominate antigeni che sono riconosciuti come diversi e di conseguenza attaccati. La risposta può essere innata, (agisce cioè in maniera aspecifica contro qualsiasi "intruso", anche mai incontrato), o acquisita (cioè specifica contro l'agente esterno, ottenuta per contatto o vaccinazione), oppure meccanico-chimica (si attiva attraverso barriere, quali pelle, sudore, sebo, acidità gastrica, membrane epiteliali).

Nonostante sia composto da tipi di cellule altamente migratorie e circolanti distribuite in tutto il corpo, deve mantenere la stessa coordinazione e coesione di altri sistemi organici che garantiscono la tendenza naturale al raggiungimento di una relativa stabilità. Inoltre, è unico nella sua interazione dinamica tra numerosi tipi di cellule e, per questo, è importante capire in che modo queste cellule comunichino per proteggerci dalle malattie.

Una recente pubblicazione sulla rivista scientifica "Nature", svela come interagisce la rete delle cellule immunitarie. Attraverso l'applicazione di procedure di calcolo, per lo studio dell'andamento delle reazioni biologiche, è stata predisposta una mappa scoprendo le strutture di comunicazione e connessione intercellulare che hanno consentito di conoscere il meccanismo di difesa. I recettori immunitari regolano praticamente tutte le fasi dell'attivazione cellulare e sono positivamente valutati come mediatori di una varietà di processi tendenti a conservare le proprie caratteristiche al variare delle condizioni esterne.

Individuare le varie cellule immunitarie e le influenze reciproche è stato un passo fondamentale per capirne il funzionamento. Studiare le singole cellule e le interconnessioni ha portato alla comprensione dei meccanismi di attivazione tra tutte le cellule immunitarie del corpo umano.

E' un grande passo avanti per sviluppare nuove terapie per combattere i tumori, le malattie infettive e quelle autoimmunitarie.

Pubblicato sul quotidiano [LaRagione](#) del 18.11.2022

CHI PAGA ADUC

l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)

La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile

DONA ORA (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)