

RISPOSTA IMMUNITARIA

DIFESE NON SPECIFICHE

DIFESE SPECIFICHE

RISPOSTA INFIAMMATORIA

si libera

ISTAMINA

- aumenta il flusso sanguigno
- aumenta la permeabilità dei vasi

ciò attira i

MACROFAGI

Particolari globuli bianchi che inglobano e distruggono (fagocitosi) microbi e particelle estranee. Derivano, come i linfociti, dalle cellule staminali.

INTERFERONI (piccole proteine)

- attivi solo contro i virus
- non agiscono direttamente ma stimolano le cellule a produrre particolari enzimi che bloccano l'attività virale

SISTEMA DEL COMPLEMENTO (circa 20 proteine)

- attraggono i macrofagi verso il sito di infezione
- ricoprono le cellule estranee per permettere ai fagociti di riconoscerle

NATURAL KILLER (NK)

Linfociti di grandi dimensioni dotati di numerosi granuli citoplasmatici contenenti enzimi litici che conferiscono a tali cellule la capacità di provocare la lisi delle cellule bersaglio (cellule cancerose o infettate da virus)

LINFOCITI B (immunità mediata da anticorpi)

Espongono sulla loro superficie gli anticorpi, proteine complesse dette anche IMMUNOGLOBULINE, stimolati da un agente estraneo, detto ANTIGENE.

Producono due tipi di cellule

PLASMACELLE

Sintetizzano anticorpi specifici. Dopo 5 giorni dall'infezione sono a regime.

CELLULE DELLA MEMORIA

Sono più longeve delle plasmacellule. Iniziano immediatamente a produrre anticorpi specifici. Se stimolate una seconda volta si dividono producendo plasmacellule, cellule della memoria ed altri anticorpi.

LINFOCITI T (immunità mediata da cellule)

LINFOCITI T CITOTOSSICI

Agiscono contro cellule eucariote estranee e cellule infettate del corpo. Si possono trasformare in cellule della memoria. Rilasciano le LINFOCHINE, le quali attivano la fagocitosi dei macrofagi.

LINFOCITI T HELPER

Regolano l'attività dei linfociti B e dei linfociti T citotossici. Rilasciano le CITOCHINE (come ad esempio l'interleuchina-1), le quali stimolano il differenziamento e la proliferazione dei linfociti B e dei linfociti T citotossici.