

(Aptam) Il Sistema Immunologico

Ci sono 2 livelli con cui funziona:

- ① Sistema immunitario Amato → Apiciale
- ② Immunite' Adattiva → Specifica
- ③ Le cellule durante l'evoluzione hanno

imparato a riconoscere con pattern molecolari

- ② E' questo vero Apiciale molecolare, non e'

subito attivo, ma necessita di un periodo di

latenza, ci deve essere un interplay tra varie cellule, inoltre ricorda il contatto precedente con un determinato antigene e la risposta

Accanto sono tre risposte e forte

- ④ La risposta immunitaria, d' Apiciale non ha memoria, non e' memorabile

Bacilli chimici-fisici

cellule: riconoscono pattern molecolari

tramite recettori TLR (Toll like receptor) su

grammichei neutrofili, cellule dendritiche e macrofagi; le cellule NK cercano cellule

senza segnale self (missing self); M receptors

TLR sono una famiglia e ognuno riconosce una

determinata molecola.

- ② La risposta adattata: forma memoria e

specifiche; capacita' di riconoscere cellule

self da non self, per lo presenza o no di

Proteine di Auto compatibilita' MHC

Antigene → cellule esposte cui il sistema immu-

nitarif acetano lo risposta.

de Risposta immunitaria può essere

UNORALE

CELLULO MEDIATA

• I linfociti sono generati nel midollo osseo
|| B: più maturi (organo linfoidi)
|| T: maturano nel timo
Hanno gli "HOME RECEPTOR", vanno in circolo
e poi ritornano in sede.

→ COME FUNZIONA LA RISPOSTA IMMUNITARIA?

Funziona per sistema elmale

Esiste un repertorio predefinito di anticorpi
fuori numero dei geni, si possono
creare minuscole proteine che
formano riconoscere l'antigene

Un Prelinfocita B, a seconda del suo
risultato normale dei geni che codificano
per anticorpi, può avere vita ed un particolare
linfocita B e questo poi potrà creare cloni
oli nel sistema con un particolare BCR

An care di presenza di Antigene → Selezione
elmale ⇒ Proliferazione ed Espansione clonale
⇒ Maturatione ⇒ Plasmacellule → Secrezione
Anticorpi (BCR ma anche parte dello membrana)

• Risposta Primaria e Risposta Secondaria
(Principio della funzione)
↓

non tutte le cellule interessate dall'antigene
 si mettono a cercare per poi produrre anticorpi
 ? (RISP. PRIM.). Vengono conservate → nelle
 superficie hanno alle specifiche BCR, come
 memoria, quindi in caso di 2° contatto non
 fanno a produrre cellule attivate più
 numerose e forti.

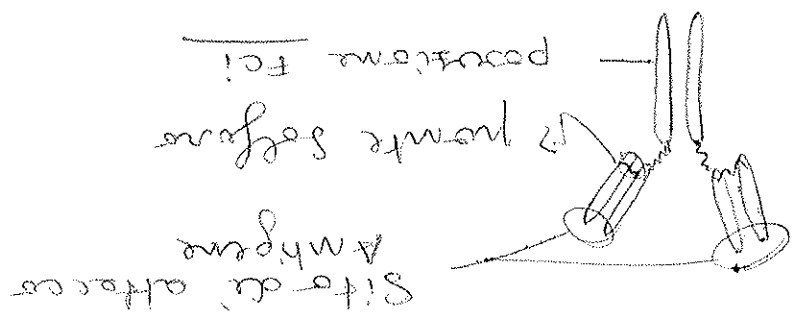
Tolleranza immunologica

o naturale → self, bruciato nelle
 maturazione dei linfociti T & B

→ DETEZIONE CLONALE: eliminazione del clon
 che aggrava il tessuto self

• le cellule epiteliali delle midollari del
 Timo esprimono il fattore di trascrizione
 AIRE (regola in quota alcune espressioni
 ECTOPICA di geni tessuti-specifici) dove i
 linfociti T che riconoscono le proteine self
 vengono eliminati e quelli che non
 riconoscono nulla vengono lasciati a maturare.

Gli Amici o Immunopatologie
 • 2 catene pesanti e 2 catene leggere formano
 insieme con una punta sovrapposta



• Portione $\begin{matrix} \text{Fe} \\ \text{FAB} \end{matrix}$ → quella che viene ricomposta ocel

materiali

IgM → Risposta primaria; pentameri di immunoglobulina

terminale in testa da una proteina

IgE → anticorpi che agiscono attraverso

la placenta; si legano a granulociti neutrofili, macrofagi e cell. dendritiche

IgA → si legano tramite catene join

Forma oligomera da barriera

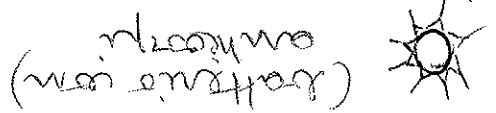
antidiffusione per cui non può

barra e' un reazione per la proteina join

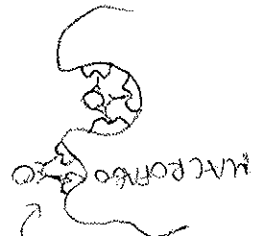
che gli permette quindi di passare nel lume

(Emolisi mediata da reazione)

* OPSONIZZAZIONE



Fagocitari facilitata dalle interazioni tra anticorpi e reazione



la risposta Anticorpale richiede il contatto
 integrato di cellule emendiche, linfociti B e
 T Helper
 ↓
 l'antigene
 ↓
 si frammenta in amminoacidi
 e viene trasportato nelle molecole di classe II
 (MHC II); in questo modo la cellula non
 viene distrutta (le cellule che si fondono
 con le cellule T helper vengono distrutte)
 Deve recarsi in un organo linfatico
 (Cerca una classe particolare di linfociti T, gli
 T-Helfer) che hanno un TCR complementare
 a quella delle cellule emendiche
 ↓
 Selezione clonale
 Espansione clonale
 ↓
 Cell. TH2 attivate
 ↓
 secernono (B) che hanno ricomposto la
 stessa agente estraneo → esplungono il
 antigene → interferiscono con TH2 →
 selezione clonale → Espansione clonale
 → Plasmacellule

