

Studente/essa Task ..... Punteggio ...../40 Voto .....

## Sistema linfatico ed immunità

Scegli la risposta che ritieni **corretta** e **motivata** nella riga sotto l'esercizio

1 Quali sono le due funzioni principali del sistema linfatico?

- A la coagulazione del sangue e la risposta alle infezioni
- B la produzione di ormoni che regolano il sistema immunitario e la risposta alle infezioni
- C il rientro dei fluidi interstiziali nella circolazione sanguigna e la coagulazione del sangue
- D il rientro del liquido interstiziale nel circolo sanguigno e la risposta alle infezioni

Vedi slide 1

---

3 Quando si sottopone un organismo a una vaccinazione, che cosa s'intende stimolare?

- A l'immunità passiva
- B la risposta primaria
- C le difese non specifiche
- D il processo infiammatorio

Vedi slide 27

---

5 Un allergene agisce

- A come un antigene, stimolando la risposta immunitaria
- B come l'istamina, generando un'inflammazione
- C come l'interferone, potenziando le difese cellulari
- D come un anticorpo, reagendo alla presenza di sostanze estranee

Vedi slide 31

---

6 Quando ti procuri un piccolo taglio, quale sostanza viene immediatamente liberata dalle cellule danneggiate?

- A l'interferone, per stimolare le cellule a reagire contro la possibile infezione
- B le proteine del complemento, per aggredire i batteri che siano penetrati nella ferita
- C l'istamina, per attivare la risposta infiammatoria
- D l'antistamina, per evitare un eccesso di infiammazione

Vedi slide 18

---

7 Le proteine del complemento

- A vengono liberate dai linfociti T citotossici durante le reazioni di tipo infiammatorio
- B si dispongono vicino ai determinanti antigenici e per l'identificazione delle cellule infettate
- C consentono ai fagociti di riconoscere microrganismi estranei e dare risposta infiammatoria
- D rivestono la membrana dei linfociti B rendendoli resistenti all'attacco degli agenti patogeni

Vedi slide 16

---

9 Affinché un individuo acquisisca un'immunità passiva occorre

- A provocare un aumento consistente dei linfociti natural killer
- B somministrare proteine simili agli antigeni che caratterizzano quel agente patogeno
- C utilizzare un vaccino prodotto con sostanze che abbiano proprietà antibiotiche
- D iniettare nel sangue una serie di anticorpi specifici per quella particolare malattia

Vedi slide 30

---

10 Le cellule della memoria

- A appartengono a un meccanismo di difesa non specifico dell'immunità umorale
- B entrano in azione solo durante la risposta immunitaria secondaria
- C sono in grado di produrre anticorpi, ma non altre cellule della memoria
- D si attivano lentamente determinando un ritardo della risposta immunitaria

Vedi slide 22

---

17 Quale meccanismo di difesa può essere attivo contro i batteri, ma non contro i virus?

- A la secrezione di perforina da parte dei linfociti T citotossici
- B l'attivazione delle proteine del complemento
- C la secrezione di interferone da parte delle cellule infettate
- D l'agglutinazione per mezzo di anticorpi

Vedi slide 23

---

26 Nel corso di una ricerca sul sistema immunitario, una ricercatrice rimuove il timo da una cavia di laboratorio. Quale sarà l'effetto di questa asportazione chirurgica?

- A la cavia non sarà in grado di attivare alcuna risposta infiammatoria
- B la cavia non mostrerà alcun fenomeno di rigetto verso gli organi trapiantati
- C la cavia sarà soggetta a sviluppare allergie in risposta a numerosi antigeni
- D la cavia molto probabilmente svilupperà malattie autoimmuni

Vedi slide 8

---

14 Gli anticorpi (due completamenti corretti)

- A si legano agli antigeni mediante speciali siti determinati dalle loro catene variabili
- B sono costituiti da catene costanti e variabili uguali tra loro per la lunghezza
- C si differenziano in base alla regione V, mentre sono tutti identici riguardo alla regione C
- D sono molecole proteiche che possono essere prodotte dalle plasmacellule
- E hanno siti che si deformano per adattarsi agli antigeni presenti sui microrganismi

Vedi slides 21 e 22

---

**Scegli la risposta che ritieni errata.**

11 La risposta immunitaria adattativa si realizza attraverso

- A l'attività dei linfociti B e la produzione di anticorpi
- B la creazione di una memoria cellulare immunologica
- ~~C~~ la produzione di difensine, tossiche per le cellule estranee
- D l'attività dei linfociti T e l'innesco della risposta cellulare

Vedi slides 20, 21, 22

---

12 Da quali fattori dipende la tolleranza immunologica?

- A dalla delezione clonale che si verifica durante le prime fasi dello sviluppo embrionale
- B da tutti i meccanismi che consentono all'organismo un corretto riconoscimento del self
- ~~C~~ dalla selezione clonale, che consente la produzione soltanto degli anticorpi utili
- D dalla anergia clonale, che sopprime l'espressione di tutti gli anticorpi anti-self

Vedi slide 22

---

18 In che cosa differisce la risposta a un'infezione dei linfociti B da quella dei linfociti T citotossici?

- A i linfociti B conferiscono un'immunità attiva, mentre i linfociti T passiva
- ~~B~~ i linfociti B generano una risposta basata sugli anticorpi, i linfociti T una risposta cellulare
- C i linfociti T sono coinvolti nella risposta primaria, mentre i linfociti B nella secondaria
- D i linfociti B sono responsabili della risposta immunitaria mediata da cellule, mentre i linfociti T sono responsabili della risposta immunitaria umorale

Vedi slides 20, 21

---

16 Completa la tabella mettendo in relazione i tipi di cellule con le rispettive funzioni.

- |  |   |
|--|---|
| A) linfociti B<br>B) linfociti T helper<br>C) linfociti T citotossici<br>D) linfociti natural killer | 1. completano la loro maturazione nel midollo osseo<br>2. fanno parte del meccanismo di difesa non specifico<br>3. stimolano l'attività di altri linfociti<br>4. lisano la membrana delle cellule infettate |
|--|---|

A	B	C	D
1	3	4	2

Vedi slides 15, 20, 21, 22

19 Sperando di trovare un possibile farmaco per contrastare gli effetti delle malattie autoimmuni, un gruppo di ricercatori sperimenta varie sostanze che interagiscono con il funzionamento del sistema immunitario. Quale tra i seguenti prodotti ti sembra sia il più adatto?

- A un prodotto che agisce stimolando l'azione dei linfociti T citotossici
- B un prodotto che esercita una potente azione allergenica
- ~~C~~ un prodotto che sopprime specifici linfociti T citotossici
- D un prodotto che stimola l'azione dei linfociti T helper

Vedi slides 8, 32

---

## DIFESE IMMUNITARIE:

- 20** Il medico ha diagnosticato a una paziente una immunodeficienza. Quale dei seguenti sintomi può averlo condotto a questa diagnosi?
- A la paziente ha rigettato violentemente un organo che le era stato trapiantato
  - B la paziente è soggetta a numerose e forti allergie, scatenate da allergeni sempre diversi
  - C la paziente mostra una risposta immunitaria anche alle molecole self
  - D la paziente è da tempo soggetta a frequenti e prolungate infezioni di varia origine

Vedi slide 33

---

- 22** Quando si effettua un trapianto d'organo, uno dei problemi più gravi è dato dal pericolo di rigetto. Le seguenti strategie cliniche sono tutte adeguate a limitarlo tranne una: quale?
- A fare ricorso a farmaci antinfiammatori per limitare la risposta immunitaria aspecifica
  - B agire sull'attività dei linfociti B e impedire la formazione di cellule della memoria
  - C intervenire sull'attività dei linfociti T<sub>H</sub> cercando di bloccare l'attività della proteina CD<sub>4</sub>
  - D agire sulla risposta umorale e contenere la produzione di anticorpi contro le cellule dell'organo

Vedi slide 34

---

- 23** Per quale ragione il sistema immunitario è in grado di generare risposte specifiche contro qualsiasi tipo di microrganismi?
- A i linfociti sono in grado di modificare la loro specificità in base al tipo di infezione in corso
  - B le cellule staminali possono determinare il tipo di linfociti B e T richiesti
  - C l'organismo possiede un'enorme varietà di linfociti ciascuno dei quali esprime un diverso tipo di recettore antigenico
  - D le cellule staminali sono in grado di adattare la specificità antigenica all'infezione in corso

Vedi slide 22

---

- 24** Nel corso di una serie di esami clinici, un uomo risulta avere una risposta molto accentuata all'antigene tipico del HBV, il virus dell'epatite B. Quale può esserne la ragione più plausibile?
- A il suo fegato non funziona perfettamente
  - B è stato vaccinato contro l'epatite B
  - C il suo sistema immunitario è efficace
  - D si sospetta una malattia autoimmune

Vedi slide 29

---

- 25** Quale tra le seguenti descrizioni meglio si adatta alla storia di una plasmacellula?
- A deriva dalla clonazione di un linfocita B in risposta a un antigene e vive per diversi mesi
  - B è presente nell'organismo fin dalla nascita, ma interviene solo quando individua un antigene e si riproduce in seguito all'incontro con esso
  - C viene prodotta nel corso della risposta primaria, attacca l'antigene specifico e rimane nell'organismo per pochi giorni
  - D prodotta da una cellula staminale del midollo osseo in risposta a un antigene, vive a lungo

Vedi slide 22

---