

Il sistema endocrino**1. Quali sono i messaggeri chimici?**

- A. eritrociti
- B. feromoni
- C. plasma
- D. trombociti
- E. virus

2. I neurotrasmettitori sono rilasciati da:

- A. cellule epiteliali
- B. cellule autosomiche
- C. cellule nervose
- D. cellule muscolari
- E. cellule pancreatiche

3. I messaggeri chimici giungono:

- A. alla milza
- B. al fegato
- C. alle cellule parenchimatiche
- D. alle cellule obiettivo
- E. alle cellule bersaglio

4. Cosa sono i recettori?

- A. eritrociti
- B. leucociti
- C. proteine
- D. ammine
- E. grassi

5. Esempio di ormone liposolubile è:

- A. cortisone
- B. cortisolo
- C. enzima
- D. citochine
- E. blastomeri

6. Gli ormoni possono essere classificati in base alla loro composizione chimica in:

- A. peptidici, steroidei, da acidi grassi e da amminoacidi
- B. steroidei, da acidi grassi e da amminoacidi
- C. peptidici, steroidei e da amminoacidi
- D. peptidici e steroidei

7. L'insulina è un ormone:

- A. peptidico
- B. steroidei
- C. da acido grassi
- D. da amminoacidi
- E. metallico

8. L'adrenalina è un ormone:

- A. peptidico
- B. steroidei
- C. da acido grassi
- D. da amminoacidi
- E. tiroideo

9. La maggior parte degli ormoni è regolato da un meccanismo di:

- A. sieroprofilassi
- B. feedback negativo
- C. cortisolo
- D. trascrizione
- E. traduzione

10. Dove si trova l'ipotalamo?

- A. cervello
- B. milza
- C. trachea
- D. orecchio interno
- E. appendice

11. L'ipotalamo invia segnali elettrici che attraversano:

- A. villi
- B. neuroni
- C. arterie
- D. vene
- E. assoni

12. In quale parte del cervello si trova l'ipofisi?

- A. diencefalo
- B. migdala
- C. encefalo
- D. occipite
- E. cervelletto

13. Dove si trova la tiroide:

- A. cervello
- B. polmone
- C. stomaco
- D. in prossimità della laringe
- E. cavità nasali

14. La tiroide secerne:

- A. ormoni tiroidei
- B. ormoni tiroidei e calcitonina
- C. calcitonina
- D. adrenalina
- E. chimo

15. La tiroxina è un ormone tiroideo che ha la funzione di:

- A. produce insulina
- B. regolare il funzionamento del piloro
- C. regolare l'omeostasi della ghiandola
- D. regolare il funzionamento della ghiandola
- E. regolare il funzionamento della migdala

16. Scarsa produzione di ormoni tiroidei porta ad un rallentamento del metabolismo, questo cattivo funzionamento come viene definito?

- A. ipotiroidismo
- B. ipertiroidismo
- C. apotiroidismo
- D. tiroidismo
- E. supertiroidismo

17. Le paratiroidi svolgono un ruolo fondamentale, quale?

- A. mantengono costante i livelli di ferro nel sangue
- B. mantengono costante i livelli di stagno nel sangue
- C. mantengono costante i livelli di fluoro nel sangue
- D. mantengono costante i livelli di calcio nel sangue
- E. mantengono costante i livelli di zuccheri nel sangue

18. Le isole di Langerhans producono due ormoni fondamentali:

- A. ferredossina e fitoxina
- B. ferredossina e fitostimolina
- C. insulina e glucagone
- D. insulina e glucogeno
- E. nessuna delle risposte precedenti

19. Il testosterone consente:

- A. attiva le ghiandole surrenali
- B. distruzione linfonodi
- C. la maturazione spermatozoi
- D. la maturazione ovaie
- E. la maturazione ovuli

20. Dove si trova il timo?

- A. nel ginocchio
- B. nel cervelletto
- C. nei testicoli
- D. nei reni
- E. sotto lo sterno

1. RISPOSTA: B

2. RISPOSTA: C

COMMENTO: Un neurotrasmettitore (o "neuromediatore") è una sostanza che veicola le informazioni fra le cellule componenti il sistema nervoso, i neuroni, attraverso la trasmissione sinaptica. All'interno del neurone, i neurotrasmettitori sono contenuti in vescicole dette vescicole sinaptiche che sono addensate alle estremità distali dell'assone nei punti in cui esso contrae rapporto sinaptico con altri neuroni.

3. RISPOSTA: E

COMMENTI: Si legano ai recettori presenti nelle cellule bersaglio

4. RISPOSTA: C

COMMENTO: Un recettore è una proteina, transmembrana o intracellulare, che si lega con un fattore specifico, definito ligando, causando nel recettore una variazione conformazionale in seguito alla quale si ha l'insorgenza di una risposta cellulare o un effetto biologico.

5. RISPOSTA: B

COMMENTO: E' prodotto dalla corticale del surrene e appartiene al gruppo dei glucocorticoidi.

6. RISPOSTA: A

7. RISPOSTA: A

COMMENTO: L'insulina è un ormone proteico dalle proprietà anaboliche, prodotto dalle cellule beta delle isole di Langerhans all'interno del pancreas; è formata da due catene unite da due ponti solfuro: catena A di 21 aminoacidi e catena B di 30 aminoacidi. La sua funzione più nota è quella di regolatore dei livelli di glucosio ematico riducendo la glicemia mediante l'attivazione di diversi processi metabolici e cellulari.

8. RISPOSTA: D

COMMENTO: L'adrenalina o epinefrina (nome DCI) è un mediatore chimico tipico della classe dei vertebrati, un ormone e un neurotrasmettitore che appartiene a una classe di sostanze definite catecolamine, contenendo nella propria struttura sia un gruppo amminico che un *orto*-diidrossi-benzene, il cui nome chimico è catecolo.

9. RISPOSTA: B

COMMENTO: Gli ormoni rilasciati hanno azione sulle stesse cellule che li hanno prodotti e rilasciati (ciò permette di regolare finemente la produzione ormonale con il meccanismo di feedback).

10. RISPOSTA: A

11. RISPOSTA: E

COMMENTO: L'ipotalamo è una struttura del sistema nervoso centrale situata nella zona centrale interna ai due emisferi cerebrali. Costituisce la parte ventrale del diencefalo e comprende numerosi nuclei che attivano, controllano e integrano i meccanismi autonomici periferici, l'attività endocrina e molte altre funzioni somatiche quali la termoregolazione, il sonno, il bilancio idro-salino e l'assunzione del cibo.

12. RISPOSTA: C

COMMENTO: Ghiandola endocrina situata alla base del cranio, nella fossa ipofisaria della sella turcica dell'osso sfenoide. Consta di due lobi, strutturalmente e funzionalmente diversi, che controllano, attraverso la secrezione di numerosi ormoni, l'attività endocrina e metabolica di tutto l'organismo.

13. RISPOSTA: D

COMMENTO: Ghiandola a forma di farfalla situata alla base del collo.

14. RISPOSTA: B

COMMENTO: Gli ormoni da essa prodotti sotto stimolo ipofisario, composti iodati derivanti dalla tirosina, come la tetraiodotironina o T4 e la triiodotironina o T3, agiscono sul metabolismo cellulare e sui relativi processi di accrescimento; una scarsa secrezione di questi ormoni nell'infanzia (ipotiroidismo), può portare a un mancato sviluppo del sistema nervoso.

15. RISPOSTA: D

COMMENTO: La tiroxina prodotta dalla tiroide stimola e controlla il metabolismo cellulare.

16. RISPOSTA: A

17. RISPOSTA: D

COMMENTO: Tiroide e paratiroidi controllano il livello del calcio. La tiroide produce la calcitonina che trattiene il calcio nelle ossa. Le paratiroidi producono il paratormone che libera il calcio dallo scheletro in caso di bassa calcemia.

18. RISPOSTA: C

19. RISPOSTA: C

COMMENTO: Nell'uomo adulto, i livelli di testosterone hanno un ruolo fondamentale per quanto riguarda la fertilità, la vitalità e la buona salute (intesa soprattutto come protezione da malattie metaboliche come ipertensione e diabete mellito); contribuisce a garantire la fertilità, in quanto agisce sulla maturazione degli spermatozoi nei testicoli. Inoltre influenza qualità e quantità dello sperma prodotto, poiché opera sulle vie seminali e sulla prostata, deputate alla produzione di sperma.

20. RISPOSTA: E

COMMENTO: Nei due lobi timici i precursori ematopoietici provenienti dal midollo osseo, detti timociti, maturano in linfociti T. Una volta maturi, i linfociti T migrano dal timo e costituiscono il repertorio periferico responsabile di vari aspetti della risposta immunitaria acquisita. La regressione del timo in età troppo precoce a causa di una mutazione genetica (come nella sindrome di di George) si risolve in una immunodeficienza acuta e alta suscettibilità a infezioni.