



1) Cosa si intende per antigene:

- a) Una molecola estranea all'organismo che induce una risposta immunitaria specifica
- b) Un gene che codifica per una proteina che inibisce l'espressione di altri geni
- c) Una molecola estranea all'organismo riconosciuta come self
- d) Nessuna delle precedenti

2) Cos'è la miastenia gravis?

- a) Una miopatia infiammatoria
- b) Una malattia neuromuscolare anticorpo-mediata
- c) Una malattia genetica rara
- d) Una malattia oculare anticorpo-indipendente

3) Cosa si intende per anticorpo secondario?

- a) Anticorpo che si lega ad un anticorpo primario per rilevarlo
- b) Anticorpo che riconosce un antigene
- c) Anticorpo che riconosce un enzima
- d) Nessuna delle precedenti

4) Come sono caratterizzati i geni negli eucarioti?

- a) Possono non contenere introni
- b) Sono costituiti da introni ed esoni
- c) Sono sequenze intere di nucleotidi codificanti
- d) Sono sequenze di nucleotidi non codificanti

5) Che cos'è un anticorpo primario?

- a) Anticorpo che riconosce un altro anticorpo
- b) Anticorpo che riconosce un enzima
- c) Anticorpo immaturo
- d) Anticorpo che riconosce un antigene

6) Quale, tra le seguenti, non è una caratteristica peculiare della risposta immunitaria innata?

- a) È aspecifica
- b) Porta alla produzione di anticorpi
- c) È mediata da recettori in grado di riconoscere classi di molecole associate a patogeni
- d) È immediata e rapida

7) Quali tra queste cellule fungono da cellule presentanti l'antigene:

- a) Cellule dendritiche
- b) Linfociti T
- c) Cellule T regolatorie
- d) Nessuna delle precedenti

8) Che cos'è il proteoma?

- a) L'insieme di tutti i geni presenti nel genoma che codificano per prodotti non proteici
- b) L'insieme di tutti i fattori attivi durante la fase di allungamento della traduzione
- c) L'insieme di tutte le proteine codificate dal genoma di un organismo
- d) Tutte le precedenti sono corrette

9) La specificità di legame antigene-anticorpo dipende da:

- a) Sequenza di amminoacidi nei domini variabili della catena leggera e della catena pesante
- b) Mutazioni nella catena pesante
- c) Mutazioni nella catena leggera
- d) Dominio costante delle catene pesanti

10) In quali pazienti sono presenti anticorpi anti-MuSK?

- a) Pazienti affetti da sclerosi multipla
- b) Pazienti affetti da miastenia gravis
- c) Pazienti con encefalite autoimmune
- d) Pazienti con malattie immuno-mediate del sistema nervoso centrale

11) Che tipo di funzione esercitano le cellule T regolatorie sulla risposta immunitaria?

- a) Nessuna funzione
- b) Potenziamento
- c) Inibizione
- d) Incremento della risposta umorale

12) La sclerosi multipla è:

- a) Una malattia demielinizzante del sistema nervoso centrale neuroinfiammatoria
- b) Una malattia demielinizzante del sistema nervoso centrale non infiammatoria
- c) Malattia autoimmune che colpisce il muscolo
- d) Malattia mediata da anticorpi diretti contro i componenti della giunzione neuromuscolare

13) Le molecole del complesso MHC I:

- a) Sono coinvolte nella presentazione dell'antigene ai linfociti T CD8+
- b) Sono coinvolte nella presentazione dell'antigene ai linfociti T CD4+
- c) Sono espresse solo nel timo
- d) Tutte le precedenti



14) Quale tipo di provette per campioni ematici occorre utilizzare per l'isolamento del plasma?

- a) Provette con anti-coagulante
- b) Provette con attivatore della coagulazione
- c) Provette sterili vuote e non trattate
- d) Nessuna delle precedenti è corretta

15) Qual è l'organo dove viene stabilita la tolleranza centrale?

- a) Milza
- b) Linfonodi
- c) Timo
- d) Tutti i precedenti

16) Cosa sono le chemochine?

- a) Proteine che trasportano anticorpi
- b) Proteine che attivano i linfociti B
- c) Proteine con attività chemiotattica
- d) Nessuna delle precedenti

17) Cosa esprimono i linfociti T helper?

- a) CD4
- b) CD20
- c) CD8
- d) Nessun antigene di membrana

18) Cosa differenzia la risposta immunitaria innata da quella adattativa?

- a) Porta alla produzione di anticorpi
- b) È antigene-specifica
- c) Manca di memoria immunologica
- d) Tutte le precedenti sono errate

19) Cos'è il liquor?

- a) Fluido che circola nel sangue per proteggere i tessuti
- b) Il liquido cefalorachidiano permeante il sistema nervoso centrale che protegge cervello e midollo spinale
- c) Midollo osseo
- d) Nessuna delle precedenti

20) Cos'è la sinapsi immunologica?

- a) La regione di contatto fra i linfociti T e l'APC
- b) Lo spazio nervo-muscolo
- c) Lo spazio tra due neuroni comunicanti
- d) Lo spazio sinaptico tra due cellule B

21) Cosa si intende per risposta umorale?

- a) Risposta anticorpo-mediata
- b) Risposta immunitaria mediata dagli ormoni
- c) Risposta immunitaria innata
- d) Tutte le precedenti sono errate

22) Cosa sono i CBA?

- a) Chip per l'analisi di autoanticorpi mediante microarrays
- b) Saggi immunologici basati su cellule trasfettate con l'antigene per la rilevazione di autoanticorpi nel siero
- c) Anticorpi diretti contro il corpo cellulare
- d) Nessuna delle precedenti è corretta

23) Quali cellule del sistema immunitario si differenziano in plasmacellule?

- a) Cellule circolanti nel plasma
- b) Linfociti B
- c) Monociti
- d) Cellule dendritiche

24) Cos'è l'AChR?

- a) Recettore nicotinico dell'acetilcolina
- b) Regolatore delle acetilcolinesterasi
- c) Recettore dell'acetile
- d) Nessuna delle precedenti

25) Quale di queste metodiche consente di isolare le cellule mononucleate del sangue periferico?

- a) Stratificazione su gradiente di Ficoll
- b) Estrazione fenolo-cloroformio
- c) Preparazione di buffy coats, congelamento e estrazione con fenolo-cloroformio
- d) Ultracentrifugazione del sangue

26) In un dosaggio proteico, la curva standard si ottiene mediante:

- a) Softwares che quantificano l'intensità del segnale relativo alla proteina da quantificare nel campione di interesse
- b) Softwares che interpolano i punti corrispondenti alle concentrazioni ottenute in tutti i campioni di controllo
- c) Diluizioni seriali di un campione a concentrazione nota
- d) Nessuna delle precedenti

27) Cosa è un'ELISA

- a) Un enzima utilizzabile per la frammentazione di acidi nucleici
- b) Un saggio immunologico per il dosaggio di anticorpi ma non di proteine
- c) Un saggio immunologico per il dosaggio dei componenti della via alternativa del complemento
- d) Tutte le precedenti sono inesatte



28) Un anticorpo è:

- a) Una proteina del sistema del complemento
- b) Una Ig prodotta da plasmacellule
- c) Un componente dei linfociti T
- d) Un componente del sistema immunitario innato

29) Da cosa sono formate le immunoglobuline?

- a) Catene polipeptidiche pesanti
- b) Catene polipeptidiche leggere
- c) Catene polipeptidiche pesanti e leggere
- d) Amminoacidi ramificati

30) Cosa sono le citochine?

- a) Proteine che trasportano anticorpi
- b) Proteine con proprietà pro- o anti-infiammatorie
- c) Proteine anti-infiammatorie
- d) Nessuna delle precedenti

31) La via classica del sistema del complemento è attivata da:

- a) Polisaccaridi microbici che interagiscono con le lectine circolanti (MBL)
- b) Domini costanti di alcune classi di immunoglobuline complessate con il relativo antigene
- c) Specifici microRNAs
- d) Tutte le precedenti

32) Il western-blot consente:

- a) L'identificazione di molecole di RNA mediante specifiche probes
- b) L'identificazione di una specifica proteina in un lisato cellulare o tissutale
- c) La visualizzazione di microRNAs su tessuto
- d) L'identificazione di acidi nucleici in cellule e tessuti

33) In seguito a contatto con un patogeno, quali sono le prime immunoglobuline a comparire?

- a) IgG
- b) IgA
- c) IgG e IgA contemporaneamente
- d) IgM

34) Che cosa dice il dogma centrale della biologia?

- a) Il flusso dell'informazione genetica è monodirezionale
- b) Un amminoacido può essere codificato da più codoni
- c) L'informazione genetica è contenuta in triplette dette codoni
- d) Un aminoacido contiene l'informazione genetica

35) Quale malattia autoimmune si associa a timoma?

- a) Miastenia Gravis
- b) Sclerosi multipla
- c) Tutte le malattie autoimmuni
- d) Nessuna malattia autoimmune

PROVA NON ESTRETTA

31/01/24

Sala Jussier



1) Cosa sono le anafilattosine?

- a) Tossine batteriche
- b) Prodotti di attivazione del complemento mediatori di infiammazione
- c) Citochine infiammatorie
- d) Nessuna delle precedenti

2) Cos'è il reticolo endoplasmatico?

- a) Una complessa rete di membrane che si estende all'esterno della cellula
- b) Una complessa rete di membrane che si estende all'interno della cellula
- c) Una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei mitocondri
- d) Una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei lisosomi

3) Cosa è la specificità di un test?

- a) Probabilità di un risultato falso positivo
- b) Probabilità di un risultato falso negativo
- c) Probabilità che un risultato "positivo" corrisponda alla presenza dell'analita cercato
- d) Probabilità che un risultato "negativo" corrisponda effettivamente all'assenza dell'analita cercato

4) Cosa è il MAC?

- a) Complesso di attacco alla membrana, come risultato finale della cascata del complemento
- b) Maggior complesso di istocompatibilità
- c) Gene codificante il componente C5 del complemento
- d) Un enzima con attività carbossilasica

5) Cos'è il TCR?

- a) Il recettore dei linfociti T
- b) Convertasi che compone il sistema del complemento
- c) Il recettore del batterio della tubercolosi
- d) Nessuno dei precedenti

6) Cosa sono i macrofagi?

- a) Cellule che producono immunoglobuline
- b) Cellule mononucleate coinvolte nella risposta immunitaria innata
- c) Cellule mononucleate presenti solo nei linfonodi
- d) Nessuna delle precedenti risposte

7) Quali autoanticorpi sono presenti nei pazienti affetti da miastenia gravis?

- a) Anti-AChR
- b) Anti-AChR solo in associazione ad anticorpi anti-MuSK
- c) Anti-MOG
- d) Anti-GLUR3

8) Quale delle seguenti proteine è presente nella giunzione neuromuscolare?

- a) AChR
- b) SOD1
- c) MOG
- d) GLUR3

9) Che ruolo hanno le proteine definite "chaperon"?

- a) Intervengono nella formazione dei dimeri di proteine
- b) Conferiscono stabilità alla struttura primaria delle proteine
- c) Facilitano il corretto ripiegamento delle proteine
- d) Degradano le proteine non correttamente ripiegate

10) Cosa avviene durante un processo di agglutinazione?

- a) Precipitazione di un agglomerato di antigene
- b) Formazione di un complesso antigene-anticorpo
- c) Precipitazione di un complesso molecolare
- d) Precipitazione di un complesso di soli anticorpi

11) Quando si verifica lo switch isotipico?

- a) Durante l'attivazione dei linfociti B
- b) Durante l'apoptosi dei linfociti B
- c) Durante il differenziamento dei linfociti T in cellule T regolatorie
- d) Nessuna delle precedenti

12) Cos'è un anticorpo secondario?

- a) Un anticorpo che riconosce un antigene solo dopo smascheramento di quest'ultimo
- b) Un anticorpo con minore specificità per l'antigene rispetto all'anticorpo primario
- c) Un anticorpo che riconosce l'anticorpo primario
- d) Un anticorpo policlonale

13) Quale tra i seguenti è un marcatore di cellule B?

- a) CD56
- b) CD20
- c) CD138
- d) CD11

14) Dov'è prodotto il liquor?

- a) Nella substantia nigra
- b) Intorno ai nuclei della base
- c) Nei plessi corioidei dei ventricoli cerebrali
- d) Nelle meningi



15) I mitocondri sono:

- a) Organuli nucleari
- b) Strutture dell'apparato meiotico
- c) Strutture di giunzione Q
- d) Organuli citoplasmatici

16) Quante catene polipeptidiche compongono un anticorpo?

- a) 4
- b) 2
- c) 1
- d) 3

17) Quale dei seguenti test consente il dosaggio di proteine in fluidi biologici?

- a) Saggio di immunostochimica
- b) ELISA
- c) Ibridazione in situ
- d) EMSA

18) Quali linfociti riconoscono l'antigene nel contesto dell'MHC di classe II?

- a) Linfociti T CD4+
- b) Linfociti T CD8+
- c) Linfociti B
- d) Nessun linfocita

19) Cosa è un epitopo?

- a) Dominio di un anticorpo che riconosce l'antigene
- b) Frazione dell'antigene riconosciuta da un anticorpo
- c) Dominio di un anticorpo che determina l'attivazione del complemento
- d) Nessuna delle precedenti è corretta

20) La membrana cellulare è:

- a) Una struttura che consente il passaggio delle sostanze attraverso un doppio strato proteico
- b) Un rivestimento, costituito prevalentemente da cellulosa, che ha la funzione di proteggere la cellula e di impedire la fuoriuscita dei liquidi
- c) Una complessa struttura lipidica permeabile a ogni tipo di molecola
- d) Una struttura semipermeabile di natura lipoproteica che controlla il passaggio di molecole e ioni

21) La diffusione facilitata di molecole attraverso la membrana plasmatica avviene grazie a speciali proteine trasportatrici:

- a) Contro gradiente di concentrazione, con consumo di energia
- b) Contro gradiente di concentrazione, senza consumo di energia
- c) Secondo gradiente di concentrazione, senza consumo di energia
- d) Secondo gradiente di concentrazione, con consumo di energia

22) Cosa si intende per controllo isotipico?

- a) Marcatura con un anticorpo della stessa classe isotipica e prodotto nella stessa specie dell'anticorpo primario, non diretto contro l'antigene da rilevare
- b) Controllo dello swicht isotipico degli anticorpi durante l'attivazione dei linfociti B
- c) Controllo negativo nelle reazioni di qPCR
- d) Omissione dell'anticorpo nei saggi di immunostochimica

23) Dove hanno origine i linfociti B?

- a) Timo
- b) Milza
- c) Midollo osseo
- d) Linfonodi

24) Cosa esprimono i linfociti T citotossici:

- a) CD4
- b) CD8
- c) Solo CD3
- d) Nessuna delle precedenti

25) In quale organo originano i linfociti T?

- a) Linfonodi
- b) Milza
- c) Timo
- d) Midollo osseo

26) I complessi antigene-anticorpo possono:

- a) Inibire il complemento
- b) Attivare la coagulazione
- c) Attivare la via classica del complemento
- d) Nessuna delle precedenti

27) Gli anticorpi anti-AQP4 sono presenti in pazienti affetti da:

- a) Disturbo dello spettro della neuromielite ottica
- b) IBM
- c) Miastenia Gravis
- d) SLA

28) Quali sono le unità di misura per descrivere le cellule?

- a) Micrometro e nanometro
- b) Nanometro e decametro
- c) Micron e millimetro
- d) Micron e decametro

29) Quali Ig sono coinvolte nelle reazioni allergiche?

- a) IgG
- b) IgE
- c) IgA
- d) IgM



30) Quali cellule del sistema immunitario producono anticorpi?

- a) Plasmacellule
- b) Cellule B non differenziate
- c) Linfociti T
- d) Tutti i precedenti

31) Cosa vuol dire molecular mimicry?

- a) Omologia tra due geni
- b) Condivisione di determinanti antigenici tra proteine self e proteine di patogeni
- c) Omologia tra geni di specie diverse
- d) Nessuna delle precedenti

32) Cosa distingue la risposta immunitaria innata dalla adattativa?

- a) La capacità di portare a produzione di autoanticorpi
- b) La specificità verso un antigene
- c) La specificità verso antigeni virali
- d) La mancanza di memoria immunologica

33) Quale di questi test si basa su cellule trasfettate con l'autoantigene per l'identificazione di autoanticorpi nel siero?

- a) ELISA
- b) RIA
- c) CBA
- d) Saggio di immunocitochimica

34) Quale tipo di provette per campioni ematici occorre utilizzare per l'isolamento del siero?

- a) Provette con anti-coagulante
- b) Provette con attivatore della coagulazione
- c) Provette sterili vuote e non trattate
- d) Nessuna delle precedenti è corretta

35) Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- a) Il processo di selezione dei linfociti T nel timo determina l'acquisizione della tolleranza periferica
- b) La tolleranza centrale si instaura nei linfonodi secondari
- c) La selezione positiva, ma non la negativa, dei linfociti nel timo consente l'acquisizione della tollerazione centrale verso gli antigeni self
- d) Il processo di selezione dei linfociti T nel timo determina l'acquisizione della tolleranza centrale verso gli antigeni self

PROVA NON ESTREITA

31/01/24

Solafoermer



1) Cos'è la sinapsi immunologica?

- a) Lo spazio nervo-muscolo
- b) La regione di contatto fra i linfociti T e l'APC
- c) Lo spazio tra due neuroni comunicanti
- d) Lo spazio sinaptico tra due cellule B

2) Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- a) La specificità di legame antigene-anticorpo dipende dalla sequenza di amminoacidi nei domini variabili della catena leggera e della catena pesante
- b) La specificità di legame antigene-anticorpo dipende dalla sequenza di amminoacidi nel domino costante della catena pesante
- c) La specificità di legame antigene-anticorpo dipende dalla sequenza nucleotidica dei domini variabili della catena leggera e della catena pesante
- d) La specificità di legame antigene-anticorpo dipende dalla sequenza di amminoacidi nel domino costante della catena leggera

3) Quale delle seguenti cellule coinvolte nel sistema di difesa dell'organismo è responsabile di una risposta immunitaria acquisita?

- a) Granulocita neutrofilo
- b) Plasmacellula
- c) Granulocita basofilo
- d) Cellula natural killer

4) L'aumento della velocità di propagazione dell'impulso nervoso lungo l'assone di un neurone motorio è legato:

- a) All'aumento del valore soglia di depolarizzazione
- b) Alla presenza dei nodi di Ranvier
- c) All'assenza della guaina mielinica
- d) Alla presenza di una guaina mielinica ininterrotta

5) Per una libreria di cDNA, quale elemento NON è utile?

- a) Trascrittasi inversa
- b) DNA genomico
- c) Oligo dT
- d) cDNA

6) I linfociti T helper riconoscono:

- a) Il componente C5 del complemento
- b) Il complesso MHC-I/antigene
- c) Il complesso MHC-II/antigene
- d) Nessuna delle precedenti risposte

7) AUG è la sequenza con la quale:

- a) Non termina mai la sintesi proteica
- b) Inizia sempre la sintesi proteica
- c) Non inizia mai la sintesi proteica
- d) Termina sempre la sintesi proteica

8) Qual è la struttura dell'ACHR?

- a) 4 subunità (2 α , 2 β)
- b) 2 subunità (1 α , 1 β)
- c) 5 subunità (2 α , β , γ , δ)
- d) 3 subunità (2 α , 2 β , γ)

9) Quale completamento è corretto per la frase seguente? "La diffusione facilitata attraverso le membrane cellulari"

- a) Sfrutta il gradiente di concentrazione
- b) Richiede l'ATP come fonte di energia per il movimento delle sostanze
- c) E' una forma di trasporto attivo
- d) Non è mediata da proteine

10) Le cellule B differenziano in:

- a) Plasmacitoidi
- b) Plasmacellule
- c) Sono cellule differenziate/terminali
- d) Nessuna delle precedenti risposte

11) Quale tecnica si basa sull'utilizzo cellule trasfettate con l'antigene per la valutazione della presenza di autoanticorpi nel siero?

- a) ELISA
- b) CBA
- c) EMSA
- d) Immunocitochimica

12) Cosa è il MAC?

- a) Maggior complesso di istocompatibilità
- b) Complesso di attacco alla membrana, come risultato finale della cascata del complemento
- c) Gene codificante il componente C5 del complemento
- d) Un enzima con attività carbossilasica

13) A quale classe di molecole appartengono gli antigeni?

- a) A qualsiasi classe di molecole che partecipa alla costituzione degli esseri viventi
- b) Alla classe dei glucidi ed a quella dei protidi
- c) Alla classe dei nucleotidi ed a quella delle vitamine
- d) Alla classe del colesterolo

14) Un anticorpo è formato da:

- a) Tre catene pesanti e 2 leggere
- b) Quattro catene pesanti e 2 leggere
- c) Quattro catene leggere e 2 pesanti
- d) Due catene pesanti e 2 leggere

15) Cos'è il TCR?

- a) Recettore dei linfociti T
- b) Sequenza ripetuta nella regione costante di un anticorpo
- c) Regione regolatoria nel recettore dei linfociti T
- d) Nessuna delle precedenti



16) Quale dei seguenti meccanismi immunologici si verifica durante l'attivazione dei linfociti B?

- a) Switch di classe che porta alla formazione di un isotipo anticorpale
- b) Splicing alternativo per l'espressione di uno specifico BCR
- c) Incrementata espressione di CD20 e CD138
- d) Duplicazione del DNA nucleare

17) Quale tecnica si basa sull'utilizzo di nucleotidi modificati (dideossitriposfato, ddNTPs) per interrompere la reazione di sintesi in posizioni specifiche?

- a) Pirosequenziamento
- b) Sequenziamento Roche 454
- c) Metodo di Sanger
- d) Nessuna delle precedenti

18) Le encefaliti:

- a) Sono sempre associate ad autoanticorpi
- b) Non sono mai immuno-mediate
- c) Possono essere autoimmuni
- d) Sono sempre infettive ma mai autoimmuni

19) Cosa contraddistingue la risposta immunitaria innata dall'adattativa?

- a) E' mediata da recettori che riconoscono in modo specifico uno specifico antigene
- b) E' mediata da anticorpi
- c) E' dotata di memoria immunologica
- d) Non è specifica e non ha memoria immunologica

20) Cos'è il liquor?

- a) Fluido che circola nel sangue per proteggere i tessuti
- b) Il liquido cefalorachidiano permeante il sistema nervoso centrale, che protegge il cervello ma non il midollo spinale
- c) Il liquido cefalorachidiano permeante il sistema nervoso centrale, che protegge il cervello e il midollo spinale
- d) Midollo osseo

21) Gli anticorpi anti-AQP4 sono presenti in pazienti affetti da:

- a) Disturbo dello spettro della neuromielite ottica
- b) IBM
- c) Miastenia Gravis
- d) SLA

22) Quale di queste metodiche consente di isolare le cellule mononucleate del sangue periferico?

- a) Ultracentrifugazione del sangue
- b) Estrazione fenolo-cloroformio
- c) Preparazione di buffy coats, congelamento e estrazione con fenolo-cloroformio
- d) Stratificazione del sangue intero su gradiente di Ficoll

23) I linfociti T helper sono:

- a) CD3+CD4+
- b) CD4+CD8+
- c) CD3+CD8+
- d) CD20+

24) Cos'è l'epitopo?

- a) Sequenza di anticorpo che riconosce uno specifico antigene
- b) Sequenza amminoacidica dell'antigene che attiva il sistema del complemento
- c) Porzione di antigene riconosciuta da un anticorpo
- d) Nessuna delle precedenti

25) Cosa sono i recettori Toll-like?

- a) Mediatori dell'immunità umorale
- b) Recettori espressi sui linfociti T ma non su altre cellule del sistema immunitario
- c) Recettori in grado di riconoscere specifici antigeni virali
- d) Mediatori dell'immunità innata in grado di riconoscere classi di molecole associate a patogeni

26) Cos'è il sistema HLA?

- a) Sistema degli antigeni leucocitari murini
- b) Sistema degli antigeni leucocitari umani
- c) Sistema degli antigeni leucocitari di diverse specie
- d) Sistema di alleli che definiscono la specificità di un anticorpo

27) Quale dei seguenti test consente il dosaggio di proteine in fluidi biologici?

- a) Saggio di immunistochemica
- b) ELISA
- c) Ibridazione in situ
- d) EMSA

28) Quale delle seguenti affermazioni relativa agli anticorpi è vera?

- a) Contengono basi azotate
- b) Sono prodotti da cellule plasmacitoidi
- c) Sono Ig che riconoscono in modo specifico un antigene
- d) Sono prodotti dell'immunità innata



29) Qual è la differenza tra plasma e siero?

- a) Il siero, rispetto al plasma, non presenta i fattori della coagulazione
- b) Il siero, rispetto al plasma, presenta i fattori di coagulazione
- c) Il plasma, rispetto al siero, è privo dei fattori di coagulazione
- d) Il plasma, rispetto al siero, deriva dal sangue intero coagulato

30) Cosa si intende per risposta umorale?

- a) Risposta immunitaria ormone-dipendente
- b) Risposta immunitaria mediata da anticorpi
- c) Risposta immunitaria mediata da cellule del sistema immunitario innato
- d) Risposta infiammatoria senza produzione di anticorpi

31) Cos'è un anticorpo secondario?

- a) Un anticorpo prodotto da cellule B di memoria dopo re-infezione con lo stesso patogeno
- b) Un anticorpo coinvolto nella risposta immunitaria innata
- c) Un anticorpo non funzionante
- d) Un anticorpo che riconosce l'anticorpo primario legato all'antigene, per portarlo a rilevare

32) L'elettroforesi su gel è una tecnica comunemente utilizzata per l'analisi del DNA. Quale delle seguenti affermazioni relative a questa tecnica è corretta?

- a) Permette di identificare le sequenze dei frammenti di DNA analizzati
- b) Permette di separare frammenti di DNA in base alle loro dimensioni
- c) Permette di amplificare frammenti di DNA
- d) Richiede l'utilizzo di nucleotidi marcati con fluorocromi

33) Quale delle seguenti patologie si associa ad anticorpi anti-AChR?

- a) Sclerosi multipla
- b) Encefalite autoimmune
- c) SLA
- d) Miastenia Gravis

34) L'analisi del cariotipo di un uomo fenotipicamente normale permette di evidenziare se egli:

- a) È eterozigote per una malattia dovuta a una mutazione genica
- b) È portatore di una traslocazione cromosomica bilanciata
- c) È affetto da una malattia ereditaria legata al sesso
- d) È figlio di genitori eterozigoti per mutazioni geniche

35) In quale organo si verifica la differenziazione e selezione dei linfociti T?

- a) Milza
- b) Midollo osseo
- c) Linfonodi
- d) Timo

PROVA ESTRAITA

31/01/24

Sora Guarnieri