

A

1. Bersagli dell'azione dei farmaci:

- A recettori ligando operati per G proteine, recettori canali ionici, acidi nucleici
- B recettori, canali ionici, acidi nucleici, enzimi e trasportatori, citochine, fattori di crescita
- C recettori, canali ionici, acidi nucleici, enzimi
- D recettori, acidi nucleici, enzimi e trasportatori, citochine, fattori di crescita
- E recettori, canali ionici, acidi nucleici, enzimi e trasportatori, citochine, fattori di crescita, insulina, ormone GH

2. Cosa indica la D.D.D:

- A dose di mantenimento giornaliera media di un farmaco espressa in massa utilizzato per la sua indicazione principale nell'adulto
- B dose di mantenimento media di un farmaco espressa in massa utilizzato per la sua indicazione principale nell'adulto
- C dose media di un farmaco espressa in massa/peso corporeo
- D nessuna delle risposte è esatta
- E dose somministrata in acuto

3. Per una molecola eliminata attraverso una tipica cinetica di ordine 1, quale relazione lega i parametri di tempo di emivita e costante di eliminazione (K_e)?

- A Non vi è alcuna relazione tra i due parametri
- B Il tempo di emivita equivale a $0,693 \times K_e$
- C I farmaci eliminati con cinetica di ordine 1 non hanno una K_e
- D Il tempo di emivita equivale a $0,693/K_e$
- E I due parametri sono del tutto coincidenti

4. Quale di queste affermazioni è **FALSA** sulla ZICONOTIDE ?

- A E' un derivato peptidico dalla omega-conotossina
- B un bloccante dei canali del calcio tipo N nel midollo spinale
- C è somministrato per via intratecale con effetti analgesici
- D è somministrato per via orale con effetti antiepilettici
- E è un bloccante dei canali del sodio neuronali con effetti antiepilettici

5. La Formula di Cockcroft e Gault serve per :

- A quantificare la clearance della creatinina negli adulti in funzione dell'età e del sesso
- B quantificare la clearance della creatina nei bambini
- C quantificare la produzione di creatina negli adulti in funzione dell'età e del sesso ed etnicità
- D calcolare la massa corporea
- E quantificare la produzione di creatina nei bambini

6. La $\frac{1}{2}$ dei mabs IgG in uso terapeutico nell'uomo dipende da :

- A CYTP450A4
- B Interazione con l'antigene
- C Clearance epatica
- D Clearance renale
- E Interazione del frammento Fc con il suo recettore cellulare

7. Baricitinib e':

- A un inibitore di mTOR indicato nel carcinoma renale che non risponde ad everolimus
- B indicato nella sclerosi multipla in pazienti che non hanno risposta alla terapia
- C un inibitore di Janus kinasi (JAK) indicato nell'artrite reumatoide in pazienti adulti che hanno avuto una risposta inadeguata o non tolleranti alla terapia ad uno o piu' DMARDs
- D indicato nelle infezioni erpetiche
- E non è disponibile in Italia

8. Abatacept è :
- A una proteina di fusione CTLA-4 e porzione Fc della IgG1 che inibisce l'attivazione dei linfociti T
 - B un peptide ricombinante indicato nell'ipertensione
 - C un peptide ricombinante indicato nel diabete tipo 2 nei pazienti che non rispondono alle terapie mediche
 - D una proteina di fusione CTLA-4 del linfocita B legato alla porzione Fc della IgG1 che inibisce i linfociti B
 - E un peptide ricombinante indicato nel diabete tipo 1
9. Il frammento Fc degli Anticorpi Monoclonali (mabs) interagisce con :
- A gli antigeni con effetti neutralizzanti
 - B non ha un ruolo farmacodinamico
 - C tutte le risposte sono corrette
 - D i fattori del complemento
 - E i recettori dei mabs espressi sulle cellule del sistema immunitario con risposta cellulo mediata
10. Qual è il meccanismo di azione del Muromomab?
- A E' attivo sull'antigene CD3 presente sulle cellule T
 - B Si lega alla FK-binding protein
 - C Si lega ai recettori IL-2 sulle cellule T
 - D Si lega a mTOR
 - E Inibisce la calcineurina
11. Quali delle seguenti affermazioni relative alla teofillina è **falsa**?
- A è una metilxantina
 - B induce broncodilatazione per azione diretta sui canali di leakage del potassio
 - C è un broncodilatatore
 - D agisce inibendo alcune fosfodiesterasi
 - E è usata come antiasmatico
12. I glucocorticoidi a dosi farmacologiche nell'uso cronico:
- A provocano iperglicemia
 - B riducono la massa muscolare
 - C ritardano la guarigione delle ferite
 - D favoriscono l'insorgenza di infezioni opportunistiche
 - E tutte le indicazioni precedenti
13. L' IL-2 è prodotta:
- A da linfociti T attivati
 - B dall'epitelio cutaneo
 - C dall'ipofisi
 - D le risposte A e B sono esatte
 - E nessuna delle risposte è esatta
14. Ustekinumab è:
- A inibitore di MAPK chinasi
 - B anticorpo monoclonale IgG1κ umano, che lega interleuchina (IL)18/21
 - C anticorpo monoclonale IgG1κ umano, che lega interleuchina (IL)12/23
 - D anticorpo policlonale IgG1κ, che lega interleuchina (IL) 6
 - E anticorpo monoclonale umano, che lega il TNF alfa
15. Omalizumab, utilizzato nella terapia biologica dell'asma allergica grave, è un anticorpo monoclonale:
- A Completamente umano
 - B Umanizzato
 - C Chimerico
 - D Murino
 - E Nessuna delle risposte precedenti

16. Denosumab è:
- A un anticorpo monoclonale diretto contro VEGF
 - B un anticorpo monoclonale diretto contro RAS
 - C un anticorpo monoclonale diretto contro RANKL indicato nel trattamento dell'osteoporosi e delle fratture
 - D un anticorpo policlonale diretto contro i recettori per gli estrogeni
 - E un anticorpo monoclonale diretto contro il recettore per l'insulina
17. Gli inibitori irreversibili delle MAO possono interferire con:
- A tiramina presente negli alimenti
 - B pseudoefedrina
 - C efedrina
 - D amfetamina
 - E tutte le precedenti
18. La terapia farmacologica della artrite reumatoide si basa su:
- A FANS e corticosteroidi come sintomatici, DMARDs(metotressato, leflunomide, idrossiclorochina, sulfalazina) seguiti da farmaci biologici (Mabs: ant-TNFalpha, anti-CTLA4, anti IL6, anti CD20, anti IL1, e anti JAK) in caso di mancata risposta o perdita di efficacia
 - B corticosteroidi e DMARDs(metotressato, sulfalazina)
 - C DMARDs(metotressato, leflunomide) seguiti da farmaci biologici (Mabs: ant-TNFalpha, anti-CTLA4, anti IL6, anti CD20)
 - D farmaci biologici (Mabs: ant-TNFalpha, anti-CTLA4, anti IL6, anti CD20, anti IL1, e anti JAK)
 - E nessuna delle risposte è corretta
19. L'acetazolamide può essere anche utilizzato in terapia per la cura:
- A dell'ipertensione
 - B dell'asma
 - C del glaucoma
 - D dell'ipotensione ortostatica
 - E dell'insonnia
20. I diuretici dell'ansa agiscono:
- A bloccando il sinporto $\text{Na}^+/\text{K}^+/2\text{Cl}^-$
 - B bloccando l'anidrasi carbonica
 - C bloccando il sinporter Na^+/Cl^-
 - D più di una delle indicazioni fornite sono corrette
 - E tutte le indicazioni fornite sono corrette
21. Il sotalolo :
- A è in fase IV della sperimentazione clinica
 - B è un antagonista selettivo β adrenergico
 - C allunga l'intervallo QT
 - D è stato ritirato dal commercio
 - E non causa torsione di punta
22. Gli inibitori del recettore piastrinico GPIIb/IIIa:
- A sono utilizzati nei soggetti con sindrome coronarica
 - B sono somministrati per via polmonare
 - C non sono disponibili, sono solo in uso sperimentale
 - D sono in fase di studio pre-clinico
 - E sono farmaci pediatrici
23. Il diazossido:
- A è un farmaco anticolinergico
 - B è un profarmaco
 - C è farmaco d'emergenza che inibisce il rilascio di insulina
 - D è impiegato come antisettico orale
 - E è un anestetico

24. Il bosentan è un :
- A antagonista selettivo dei recettori per Endotelina A indicato nell'ipertensione polmonare
 - B antagonista selettivo dei recettori per Endotelina B indicato nell'ipertensione polmonare
 - C antagonista dei recettori alfa1 indicato nell'ipertensione polmonare
 - D calcio antagonista di ultima generazione indicato nell'ipertensione polmonare
 - E antagonista dei recettori per Endotelina A e B indicato nell'ipertensione polmonare
25. L'Idarucizumab è :
- A un nuovo anticorpo monoclonale anti-CCR5R
 - B un nuovo anticorpo monoclonale anti-VEGF
 - C un attivatore specifico per dabigatran
 - D un nuovo anticorpo monoclonale anti-PDGF nel trattamento delle emorragie
 - E un inattivatore specifico per dabigatran
26. Quale dei seguenti farmaci agisce inibendo la funzione della proteina PCSK9 a dosi terapeutiche ?
- A Abciximab
 - B Alirocumab
 - C Ezetimibe
 - D Galcanezumab
 - E Atorvastatina
27. Il GH e l'insulina sono :
- A somministrati nel paziente diabetico per ridurre i livelli di glicemia
 - B dopanti che aumentano la ricaptazione degli amminoacidi nel muscolo e l'espressione genica di proteine in condizioni di controllo glicemico
 - C dopanti che aumentano la ricaptazione di peptidi nel muscolo in condizioni di iperglicemia
 - D dopanti che riducono la ricaptazione degli amminoacidi nel muscolo e l'espressione genica di proteine in condizioni di controllo glicemico
 - E non hanno effetti dopanti
28. La codeina:
- A è raccomandata nei bambini metabolizzatori ultra-rapidi
 - B ha un'affinità per i recettori oppioidi maggiore della morfina
 - C viene convertita in morfina dal CYP3A4
 - D non ha effetti analgesici nei soggetti *poor metabolizer* per polimorfismi genetici del CYP2D6
 - E è raccomandata nei bambini con compromissione della funzione respiratoria
29. La fampridina è :
- A un bloccante dei canali del potassio indicato nel miglioramento della deambulazione nella sclerosi multipla
 - B un agonista dei canali del potassio indicato nel miglioramento della deambulazione nei pazienti adulti affetti da sclerosi multipla
 - C un inibitore dello scambiatore sodio-calcio indicato nella sclerosi multipla
 - D nessuna delle risposte è esatta
 - E un bloccante dei canali del potassio kv indicato nell'Alzheimer
30. Gli androgeni ed estrogeni sono usati nell'atrofia muscolare, sarcopenia ed agiscono per:
- A nessuna risposta è esatta
 - B interazione con canali ionici con effetti virilizzanti ed anabolizzanti
 - C trasportatori di membrana con effetti anabolizzanti e dopanti
 - D interazione con recettori di membrana con effetti anabolizzanti
 - E interazione con recettori nucleari con effetti anabolizzanti
31. Il NURSINERSEN è indicato :
- A nella SMA ed è somministrato per via orale
 - B nella SMA ed è somministrato per via intratecale
 - C nella SLA ed è somministrato per via intratecale
 - D nella degenerazione dei motoneuroni della corteccia cerebrale
 - E nessuna risposta è corretta

32. l'irsutismo è un effetto collaterale di :

- A vigabatrin
- B acido valproico
- C tiagabina
- D valpromide
- E fenitoina

33. HLAB 1502 è una variante genetica associata a:

- A ipersensibilità all'acido valproico
- B ipersensibilità alla carbamazepina
- C iposensibilità alla carbamazepina
- D ipersensibilità al lattosio
- E iposensibilità all'acido valproico

34. Le amfetamine **NON** causano:

- A ipertrofia del ventricolo sinistro per uso cronico
- B narcosi
- C riduzione del peso corporeo
- D ipertensione
- E coronaropatie

35. Quali delle seguenti affermazioni riguardanti il gefitinib **NON** è corretta :

- A Uno degli effetti tossici più frequenti è il rash cutaneo
- B I pazienti che sviluppano rash cutaneo hanno una maggiore PFS e OS
- C I pazienti che sviluppano rash cutaneo hanno una minore PFS e OS
- D Il rash cutaneo si presenta generalmente 8 giorni dopo la somministrazione del farmaco
- E Gefitinib è un inibitore del recettore EGFR

36. La presenza di sostituenti elettron attrattori sulla porzione fenilica di un principio attivo con caratteristiche acide:

- A favorisce la diffusione passiva
- B favorisce il trasporto facilitato
- C sfavorisce la diffusione passiva
- D sfavorisce il trasporto facilitato
- E non influenza sull'assorbimento

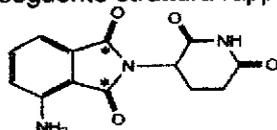
37. L'eutomero è:

- A l'enantiomero meno attivo
- B l'enantiomero più attivo
- C l'isomero conformazionale geometrico più attivo
- D l'isomero conformazionale geometrico meno attivo
- E nessuna delle indicazioni fornite è corretta

38. La equazione di Henderson-Hasselbalch:

- A E' utilizzata per calcolare la costante di dissociazione di un non elettrolita
- B Mette in relazione la velocità di una reazione enzimatica con la concentrazione del substrato
- C Mette in relazione il rapporto tra specie ionizzata e neutra, di un elettrolita debole, in funzione del pH e della pKa
- D E' utilizzata per calcolare la concentrazione in esano di un elettrolita debole
- E E' utilizzata per calcolare la concentrazione in esano di un acido debole

39. La seguente struttura rappresenta ?



- A talidomide
- B lenalidomide
- C lidocaina
- D pomalidomide
- E bupivacaina

40. Quale dei seguenti protoni (sottolineati) è il più forte donatore di legami di idrogeno?
- A alcool (ROH)
 - B ammina (RNH₂)
 - C fenolo (ArOH)
 - D ione ammonio (RNH₃⁺)
 - E tutte le indicazioni fornite sono corrette
41. Quale delle seguenti affermazioni è vera per quanto riguarda un alcool?
- A può partecipare a legami ad idrogeno solo come donatore
 - B può partecipare a legami ad idrogeno solo come accettore
 - C può partecipare a legami ad idrogeno sia come donatore che come accettore
 - D non può partecipare ad alcun tipo di legame idrogeno
 - E nessuna delle indicazioni fornite è corretta
42. Quale gruppo funzionale si è formato nella seguente reazione?
- Farmaco-COOH + ROH \longrightarrow Farmaco-COOR
- A un'amide
 - B un etere
 - C un estere
 - D un chetone
 - E un acido carbossilico
43. Cosa **NON** è L'anandamide :
- A l'etanol amide dell'acido arachidonico
 - B ligando dei recettori per i cannabinoidi
 - C analogo dell'acido arachidonico
 - D modulatore neurofisiologico
 - E l'etil amide dell'acido arachidonico
44. Quale enzima catalizza la formazione del legame 3'.5'-fosfodiesterico della catena del DNA:
- A ligasi
 - B elongasi
 - C polimerasi
 - D idrolasi
 - E chinasi
45. La tetracaina è più attiva, come anestetico locale, della procaina perché:
- A la catena butilica aumenta la lipofilia della molecola
 - B la catena butilica diminuisce la lipofilia della molecola
 - C la catena butilica esercita un effetto induttivo elettron donatore e destabilizza la forma zwitter ionica
 - D la catena butilica esercita un effetto induttivo elettron attrattore e destabilizza la forma zwitter ionica
 - E tutte le indicazioni fornite sono corrette
46. Il farmacoforo presente negli ansiolitici a struttura benzodiazepinica, che impartisce attività agonista per il recettore GABA_A è:
- A 5-fenil-1,4-benzodiazepina
 - B 1,4-benzodiazepin-2-one
 - C 5-fenil-1,4-benzodiazepin-2-one
 - D 5-fenil-1-metil-1,4-benzodiazepina
 - E 5-fenil-3-idrossi-1,4-benzodiazepina

47. Nella formula generale indicata, quale R è presente nel diazepam?

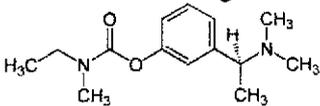


- A R = H
- B R = CH₃
- C R = Cl
- D R = Br
- E R = NO₂

48. La succinilcolina:

- A è un'ammina secondaria
- B è un'ammina primaria
- C è un'ammina terziaria
- D è costituita da due molecole di acetilcolina
- E è un'amide

49. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la rivastigmina **NON** è corretta?



- A è un agonista parziale al recettore muscarinico
- B è un inibitore dell'acetilcolinesterasi a struttura arilcarbammica
- C è un inibitore abbastanza selettivo dell'acetilcolinesterasi nel SNC
- D è un farmaco impiegato nel trattamento delle disfunzioni cognitive lievi o moderate
- E più di una risposta è valida

50. Quale di questi calcio-antagonisti non contiene un centro chirale?

- A verapamil
- B nifedipina
- C diltiazem
- D amlodipina
- E bepridil

51. Quale dei seguenti tensioattivi è anfionico:

- A Monostearato di glicerile
- B Lecitina
- C Cetrimide
- D Cetilsolfato di sodio
- E Polietilenglicole 400 monostearato

52. La preparazione di microcapsule consente di:

- A Proteggere il farmaco dalla decomposizione provocata dall'umidità atmosferica
- B Mascherare odori sgradevoli
- C Ottenere un rilascio pre-programmato del farmaco
- D Trasformare farmaci liquidi in prodotti solidi
- E Tutte le affermazioni sono corrette

53. Quale delle affermazioni riguardanti i saponi è errata?

- A I saponi si ottengono per idrolisi dei grassi vegetali
- B I saponi si ottengono per idrolisi dei grassi minerali
- C I saponi si ottengono per idrolisi dei grassi animali
- D I saponi anionici presentano, in soluzione acquosa un pH superiore a 7,0
- E Il pH delle soluzioni dei saponi contenenti sodio è provocato dall'idrolisi dell'anione

54. Nella preparazione di forme orali solide spesso sono aggiunte sostanze "opacizzanti". Quale tra le sostanze sotto indicate è un opacizzante:

- A Biossido di titanio
- B Lattosio
- C Amido
- D Gelatina
- E Tutte le sostanze indicate

55. Lo Span 20 è un tensioattivo ottenuto per esterificazione del sorbitano con:

- A Acido miristico
- B Acido oleico
- C Acido tartarico
- D Acido laurico
- E Nessuna risposta è quella corretta

56. Il vetro di tipo I per uso farmaceutico è:

- A ottenuto per aggiunta di ossido di boro tra i componenti del vetro
- B ottenuto per trattamento con ammonio solfato o anidride solforosa nella parte che andrà a contatto con il farmaco
- C non idoneo a processi di sterilizzazione
- D caratterizzato da una moderata resistenza idrolitica
- E Nessuna risposta è quella corretta

57. Quale delle funzioni sotto elencate svolge l'eritrosina quando viene usato come additivo nella preparazione delle forme farmaceutiche?

- A propellente
- B acidificante
- C antimicrobico
- D antiossidante
- E colorante

58. La gomma adragante è:

- A un umettante
- B un dolcificante
- C un antiossidante
- D un viscosizzante
- E nessuna delle risposte indicate

59. Indicare quale delle seguenti affermazioni è **ERRATA**. Il periodo di validità di un medicinale finito:

- A è attribuito grazie a degli studi volti a stabilirne la qualità chimica fisica e microbiologica nel tempo
- B può essere al massimo di 5 anni
- C nell'area mediterranea viene determinata conservando il prodotto a 40°C (condizioni accelerate) e a 25°C (condizioni normali)
- D deve essere stabilito mediante dei saggi di stress utilizzando l'equazione di Arrhenius
- E nel caso di prodotti che devono essere ricostituiti deve essere determinato sia sulla forma di dosaggio che sulla forma farmaceutica

60. In base a quanto riportato in F.U.I. XII Ed., quale delle seguenti preparazioni rappresenta il preparato officinale "Propifenazone supposte":

- A Supposte contenenti 50 mg di propifenazone
- B Supposte contenenti 150 mg di propifenazone
- C Supposte contenenti 350 mg di propifenazone
- D Nessuna delle preparazioni precedenti
- E Tutte le preparazioni precedenti

61. In base a quanto riportato in F.U.I. XII Ed., quale delle seguenti preparazioni rappresenta il preparato officinale "Potassio ioduro gocce":

- A Le gocce contengono il 5 per cento m/V di potassio ioduro
- B Le gocce contengono il 10 per cento m/V di potassio ioduro
- C Le gocce contengono il 25 per cento m/V di potassio ioduro
- D Le gocce contengono il 50 per cento m/V di potassio ioduro
- E Nessuna delle preparazioni precedenti

62. I barbiturici, in associazione con altri principi attivi, ad es fenobarbitale+fenitoina cps possono richiedere presentazione di ricetta medica:

- A speciale
- B da rinnovare volta per volta
- C ripetibile
- D specialistica
- E limitativa

63. La tabella 4 della Farmacopea riporta:

- A apparecchi ed utensili obbligatori in farmacia
- B le masse atomiche
- C i medicinali che il farmacista non può vendere se non in seguito a presentazione di ricetta medica ripetibile
- D i medicinali che il farmacista non può vendere se non in seguito a presentazione di ricetta medica non ripetibile
- E dosi abituali e tossiche per l'adulto

64. Quale di queste sotto elencate funzioni **NON** è di competenza dell'AIFA:

- A informazioni al pubblico sull'uso corretto dei farmaci
- B definizione del numero di farmacie sul territorio
- C sperimentazione clinica
- D farmacovigilanza
- E autorizzazione all'immissione in commercio

65. Ogni quanti anni è prevista la revisione della F.U.I.?:

- A ogni anno
- B ogni cinque anni
- C ogni otto anni
- D ogni due anni
- E nessuna risposta è quella corretta

66. Per le farmacie rurali aperte al pubblico, da chi deve essere vidimato il registro di entrata e uscita dei mangimi medicati?

- A dal Sindaco
- B dall'Autorità Sanitaria locale
- C dal Prefetto
- D dalla Regione
- E non è previsto alcun registro di entrata e uscita dei mangimi medicati per le farmacie

67. Le norme relative alla custodia dei veleni:

- A fanno riferimento a un armadio chiuso a chiave, diverso da quello destinato agli stupefacenti
- B riguardano le sole sostanze e non sono estensibili, neanche in analogia, ai medicinali che le contengono
- C impongono la conservazione in armadio chiuso a chiave anche dei derivati delle droghe vegetali classificate come veleni
- D individuano nel farmacista il custode della chiave dell'armadio destinato ai veleni
- E tutte le risposte sono corrette

68. Quanti anni devono essere conservati il registro di Farmacia (RF) ed il registro di reparto (RR) per lo scarico delle sostanze stupefacenti e psicotrope dalla data dell'ultima movimentazione?

- A 2 anni RR e 5 anni RF
- B 2 anni RR e 2 anni RF
- C 5 anni RR e 5 anni RF
- D 5 anni RR e 2 anni RF
- E Nessuna delle risposte è corretta

69. Quale di questa affermazioni è **FALSA** sulla specialità SATIVEX:

- A E' un estratto di Cannabis Sativa di fiore e foglie a base di delta-9-tetraidrocannabinolo/cannabidiolo somministrato in spray che richiede titolazione
- B contiene cannabinoidi presenti nella Tabella medicinali sez. B
- C contiene cannabinoidi dopanti proibiti solo in gara
- D e' una miscela di delta-9-tetraidrocannabinolo/cannabidiolo proibita in gara e fuori gara
- E e' una miscela di delta-9-tetraidrocannabinolo/cannabidiolo indicata nella spasticità da moderata a grave nella sclerosi multipla che non hanno risposto ad altri antispastici

70. Qual è il limite di prescrizione per i medicinali stupefacenti della tabella dei medicinali sezione A per uso veterinario?

- A Una sola preparazione senza limite di dosaggio
- B Una sola preparazione ed un dosaggio non superiore ad otto giorni di terapia
- C Una sola preparazione ed un dosaggio non superiore a tre giorni di terapia
- D Una sola preparazione ad un dosaggio non superiore ai 30 giorni di terapia
- E Nessuno di quelli indicati