

BIO/14 – FARMACOLOGIA

1. Indicare quali degli effetti sotto riportati è attribuibile ai corticosteroidi:

- A inibizione della trascrizione genica di alcune citochine
- B aumento della migrazione degli eosinofili nell'asma allergico
- C aumento della secrezione di muco a livello bronchiale
- D edema interstiziale
- E accumulo adiposo agli arti

2. La calcineurina è il target di quale farmaco:

- A sertralina
- B calcitonina
- C sirolimus
- D daclizumab
- E tacrolimus

3. Quale tra i seguenti farmaci è un inibitore irreversibile delle ciclossigenasi?

- A diclofenac
- B paracetamolo
- C aspirina
- D nifedipina
- E prednisolone

4. I cromoni sono indicati:

- A nell'attacco acuto d'asma
- B nella terapia della bronchite cronica ostruttiva
- C nella terapia preventiva dell'asma bronchiale
- D per il trattamento dell'angina
- E in associazione ai farmaci antimuscarinici per ridurre gli effetti indesiderati

5. Gli antistaminici antagonizzano le azioni della istamina in quanto:

- A inibiscono la liberazione dell'istamina dalle mast-cellule
- B competono con l'istamina a livello dei recettori istaminergici
- C stimolano attività fisiologiche funzionalmente opposte a quelle provocate dall'istamina
- D inibiscono la degradazione dell'istamina
- E inibiscono la sintesi dell'istamina bloccando la istidina decarbossilasi

6. I farmaci che possono dilatare i bronchi durante un attacco asmatico acuto comprendono tutti i seguenti tranne:

- A adrenalina
- B terbutalina
- C nedocromile
- D salbutamolo
- E teofillina

7. Indicare il tipo di recettore con il quale si lega il lansoprazolo:

- A recettore di membrana accoppiato ad una proteina Gi
- B recettore citoplasmatico
- C pompa protonica K^+/H^+ -ATPasi
- D canale ionico per il Ca^{++}
- E canale ionico per il Na^+

8. La stimolazione dei recettori α_1 determina tutti gli effetti elencati tranne:

- A contrazione muscolatura liscia vasale
- B contrazione muscolatura liscia tratto genito-urinario
- C rilasciamento muscolatura liscia gastro-intestinale
- D midriasi
- E aumento della motilità intestinale

9. Quale di queste affermazioni relative agli antagonisti H2 è FALSA:

- A bloccano in modo competitivo il recettore istaminergico localizzato sulla cellula parietale gastrica
- B sono impiegati per il trattamento delle infezioni intestinali
- C hanno un effetto di controllo sulla secrezione acida basale
- D possono essere usati nel trattamento della malattia da reflusso gastro-esofageo
- E possono avere effetti sulla motilità gastrointestinale

10. L'infliximab è impiegato nel trattamento delle malattie infiammatorie del colon perché:

- A eradica le specie batteriche responsabili della patologia
- B migliora la peristalsi intestinale agendo sulla componente nervosa della patologia
- C accentua l'azione del TNF sull'evoluzione della patologia
- D induce un aumento dell'appetito
- E neutralizza l'azione del TNF-alfa nel sostenere l'infiammazione tessutale

11. Indicare quali azioni sono svolte dagli estrogeni a livello osseo:

- A determinano mobilitazione dei fosfati dalla matrice ossea
- B aumentano l'espressione del TGF-beta
- C aumentano il riassorbimento osseo
- D non hanno alcun effetto sull'osso
- E aumentano l'osteoporosi

12. Cos'è un farmaco tocolitico?

- A un analogo dei tocoferoli
- B un rilassante dell'utero
- C un antiproliferativo
- D un farmaco usato per l'induzione del travaglio
- E un farmaco per la schizofrenia

13. Tra i seguenti corticosteroidi, la più potente attività sodio-ritentiva è svolta da:

- A idrocortisone
- B desametasone
- C triamcinolone
- D fludrocortisone
- E nessuna delle precedenti risposte

14. La melatonina

- A é un neuropeptide prodotto dall'ipofisi
- B stimola la melanogenesi
- C riduce la durata del sonno
- D le risposte A e B, ma non C
- E nessuna delle precedenti risposte

15. Il sildenafil (farmaco commercializzato con il nome di Viagra) inibisce le fosfodiesterasi:

- A di tipo I
- B di tipo II
- C di tipo III
- D tutte le precedenti risposte
- E nessuna delle precedenti risposte

16. Quale tra queste penicilline presenta una buona attività contro lo *Pseudomonas*?

- A amoxicillina
- B bacampicillina
- C ticarcillina
- D ampicillina
- E nessuna delle risposte precedenti

17. La reazione avversa più comune conseguente all'uso di eritromicina è:

- A a livello cutaneo
- B a livello uditivo
- C a livello gastro-intestinale
- D a livello del SNC
- E a livello cardiaco

18. Quale di queste affermazioni relative alla teicoplanina è vera:

- A se somministrata per via ev può provocare la "sindrome dell'uomo rosso"
- B è ben assorbita per via orale
- C è indicata nel trattamento delle mucopolisaccaridosi
- D penetra facilmente la BEE
- E ha emivita plasmatica superiore a quella della vancomicina

19. Quale dei seguenti farmaci blocca la folato reduttasi nelle cellule eucariote?

- A trimetoprim
- B metotrexate
- C pirimetamina
- D leucovorina
- E acido folico

20. Nella terapia del glaucoma, la somministrazione combinata di β -bloccanti e α_2 -stimolanti determina:

- A una riduzione dell'effetto clinico
- B un potenziamento dell'effetto clinico
- C un potenziamento dell'effetto clinico solo in presenza di inibitori dell'anidraasi carbonica
- D deve essere evitata
- E non modifica l'effetto clinico dei β -bloccanti

CHIM/08 – CHIMICA FARMACEUTICA

1. L'interazione del farmaco con la proteina target avviene nella fase:

- A farmaceutica
- B farmacodinamica
- C farmacocinetica
- D cellulare
- E plasmatica

2. Il distomero è:

- A l'enantiomero meno attivo
- B l'enantiomero più attivo
- C l'isomero geometrico più attivo
- D l'isomero geometrico meno attivo
- E l'isomero conformazionale più attivo

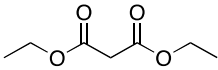
3. Quando il log P di una sostanza è uguale a +1:

- A La sostanza ha natura lipofila
- B La sostanza ha natura idrofila
- C Il coefficiente di ripartizione è 0
- D Il coefficiente di ripartizione è 1
- E Il coefficiente di ripartizione è -1

4. Quale dei seguenti amminoacidi è ramificato:

- A glicina
- B alanina
- C isoleucina
- D serina
- D cisteina

5. Il dietil malonato, sotto riportato:



- A ha idrogeni acidi
- B non ha idrogeni acidi
- C è un sale acido
- D è un sale basico
- E nessuna risposta è corretta

6. La reazione metabolica di coniugazione con il glutatione avviene su:

- A atomi di carbonio elettrofili
- B atomi di carbonio nucleofili
- C catene alchiliche
- D catene cicloalchiliche
- E nessuna risposta è corretta

7. La maggioranza degli anestetici locali ha pKa:

- A compreso tra 4.5 e 5.4
- B compreso tra 5.5 e 6.9
- C compreso tra 7.0 e 9.0
- D hanno tutti pKa = 7.2
- E nessuna risposta è esatta

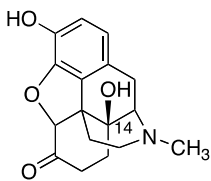
8. Il farmacoforo minimo per il legame delle benzodiazepine con il recettore GABA_A è:

- 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

9. Relativamente all'Eszopiclone:

- A L'enantiomero (S) ha affinità per il GABAA 50 volte superiore del (R)
- B L'enantiomero (R) ha affinità per il GABAA 50 volte superiore del (S)
- C L'enantiomero (S) viene metabolizzato con velocità 50 volte superiore del (R)
- D L'enantiomero (R) viene metabolizzato con velocità 50 volte superiore del (S)
- E Gli enantiomeri (R) e (S) hanno medesimi metabolismo e affinità per il GABAA

10. L'ossidrile in 14 beta dell'ossimorfone:



- A diminuisce l'affinità recettoriale, aumenta l'analgesia e riduce la distribuzione nel SNC
- B aumenta l'affinità recettoriale, aumenta l'analgesia e aumenta la distribuzione nel SNC
- C aumenta l'affinità recettoriale, diminuisce l'analgesia e riduce la distribuzione nel SNC
- D aumenta l'affinità recettoriale, aumenta l'analgesia e riduce la distribuzione nel SNC
- E diminuisce l'affinità recettoriale, diminuisce l'analgesia e riduce la distribuzione nel SNC

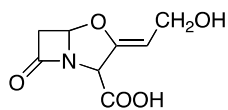
11. L'acido acetilsalicylico è assorbito dal tratto gastrointestinale per:

- A trasporto attivo
- B trasporto facilitato
- C diffusione passiva
- D trasncitosi
- E attraverso porocanali

12. Nei chinoloni è indispensabile:

- A un gruppo ciclopropilico in posizione 1
- B un atomo di fluoro in posizione 6
- C un gruppo metilico in posizione 5
- D una funzione carbossilica in posizione 3
- E un atomo di azoto in posizione 8

13. Il nucleo biciclico dell'acido clavulanico è:



- A penem
- B penam
- C cefem
- D carbapenem
- E clavam

14. Il microorganismo produttore del Cloramfenicolo è:

- A *Streptomyces fradiae*
- B *Streptomyces kanamiceticus*
- C *Streptomyces venezualae*
- D *Streptomyces griseus*
- E *Streptomyces rhimosus*

15. La Claritromicina è più resistente dell'Eritromicina a pH acido perché:

- A contiene uno zucchero modificato
- B è un derivato estereo dell'eritromicina
- C è un derivato salino dell'eritromicina
- D l'ossidrile in posizione 6 è protetto come estere acetico
- E l'ossidrile in posizione 6 è protetto come etere metilico

16. La RNA-polimerasi DNA-dipendente batterica lega le rifamicine attraverso:

- A legame idrogeno con gli OH in C21 e C23
- B legame π con il gruppo naftalenico
- C legame idrogeno dello Zinco con gli OH in C1 e C8
- D nessuna indicazione fornita è corretta
- E tutte le indicazioni fornite sono corrette

17. Gli antipsicotici tipici, con struttura butirrofenonica, sono stati ottenuti da ricerche su:

- A acido barbiturico
- B prontosil rosso
- C benzilpenicillina
- D amfetamina
- E meperidina

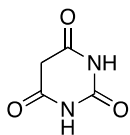
18. Negli antipsicotici fenotiazinici tra l'azoto ciclico e quello della catena laterale è necessaria la presenza di:

- A 2 atomi di carbonio
- B 3 atomi di carbonio
- C 4 atomi di carbonio
- D il numero di atomi di carbonio non è importante
- E più di una indicazione fornita è corretta

19. Gli inibitori non selettivi della ricaptazione della noradrenalina e della serotonina:

- A inibiscono il trasportatore della serotonina (SERT)
- B inibiscono il trasportatore della noradrenalina (NET)
- C inibiscono il trasportatore della dopamina (DAT)
- D inibiscono sia SERT che NET
- E inibiscono SERT, NET e DAT

20. A quale molecola corrisponde la seguente struttura:



- A barbitale
- B fenobarbital
- C acido barbiturico
- D etosuccimide
- E fenitoina

CHIM/09 – FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO

1. Quali tra le sostanze sotto indicate ha proprietà di legante in fase di granulazione?

- A derivati della cellulosa
- B amido
- C povidone
- D stearato di magnesio
- E tutte le sostanze indicate, con l'eccezione di una

2. Il termine "Biodisponibilità" di un principio attivo da una forma farmaceutica si riferisce a:

- A velocità di dissoluzione di un farmaco nel tratto gastrointestinale
- B l'entità e la velocità con le quali esso è reso disponibile nella circolazione sistemica
- C quantità di principio attivo metabolizzata nel fegato prima dell'assorbimento
- D quantità di principio attivo eliminata attraverso le urine
- E nessuna risposta è quella corretta

3. I gliceridi semisintetici solidi sono costituiti da:

- A miscela di trigliceridi, ottenuti per esterificazione dei grassi naturali.
- B miscela di trigliceridi, digliceridi e monogliceridi, ottenuti per eterificazione dei grassi animali.
- C miscela di trigliceridi, digliceridi e monogliceridi, che possono essere ottenuti sia per esterificazione degli acidi grassi di origine naturale con glicerolo o mediante transesterificazione dei grassi naturali
- D miscela digliceridi e monogliceridi, che possono essere ottenuti per transesterificazione degli acidi grassi di origine vegetale con glicerolo.
- E miscela di trigliceridi e monogliceridi, che possono essere ottenuti per eterificazione degli acidi grassi di origine naturale.

4. Cosa sono le compresse orodispersibili?

- A compresse che possono essere masticate
- B compresse che disintegrano sotto la lingua
- C compresse che disintegrano/dissolvono in bocca entro tre minuti
- D compresse che aderiscono alle mucose della cavità buccale e liberano il principio attivo secondo una cinetica programmata
- E compresse che combattono la carie

5. Un sistema a rilascio controllato è:

- A una forma farmaceutica capace di mantenere costante a concentrazione terapeutica il livello ematico di un principio attivo
- B una forma farmaceutica consegnata al farmacista direttamente dal produttore
- C una apparecchiatura da produzione validata
- D una cinetica di rilascio costantemente monitorata
- E un sistema di controllo diretto da parte di un qualsiasi ente regolatorio sullo sviluppo del medicinale

6. Secondo l'equazione di Noyes–Whitney si ha un aumento della velocità di dissoluzione quando:

- A la viscosità del mezzo è maggiore
- B il diametro medio equivalente è maggiore
- C il mezzo liquido è tenuto costantemente in agitazione
- D la forma amorfa del principio attivo converte in una forma cristallina
- E il principio attivo dissolto è rimosso dalla soluzione

7. Quali delle seguenti proprietà sono tipiche di una sospensione flocculata?

- A le particelle solide sono a stretto contatto e formano un sedimento non facilmente ricostituibile
- B bassa velocità di sedimentazione
- C tendenza all'affioramento
- D facile risospesibilità del sedimento
- E nessuna delle precedenti

8. Un aumentato assorbimento di un farmaco formulato in un cerotto transdermico, dipende:

- A dalla cristallizzazione del principio attivo nella matrice del cerotto
- B dall'aumento del grado di sovraturazione nella matrice del cerotto
- C dalla sua incrementata permeazione per via trans follicolare
- D dalla ripartizione del principio attivo sul supporto del cerotto
- E dalla ripartizione del principio attivo nel foglio protettivo del cerotto

9. La scorrevolezza di una polvere può essere migliorata:

- A diminuendo il diametro delle particelle che la compongono
- B aggiungendo un lubrificante
- C aggiungendo un antiaderente
- D aggiungendo un glidante
- E eliminando l'umidità residua

10. Quali tra le seguenti sostanze ausiliarie possono essere impiegati come flocculanti:

- A trigliceridi
- B polielettroliti
- C carboidrati
- D derivati della paraffina
- E parabeni

11. Tra le sostanze ausiliarie comunemente impiegate come leganti nei processi di granulazione ad umido, quale può essere classificata tra i polimeri sintetici:

- A acacia
- B gelatina
- C sorbitolo
- D glucosio
- E etilcellulosa

12. Quale tra le seguenti risposte risulta ascrivibile agli aspetti biofarmaceutici delle principali vie di somministrazione?

- A nessuna delle risposte indicate
- B interazione farmaco/recettore
- C dissoluzione del principio attivo
- D metabolismo renale del farmaco
- E distribuzione del farmaco nell'organismo

13. Quale delle seguenti definizioni descrive meglio il concetto di biodisponibilità:

- A analisi matematica dell'andamento temporale dei principi attivi nell'organismo
- B valutazione della similitudine dei profili concentrazione/tempo, ottenuti in seguito a somministrazione della stessa dose molare di un principio attivo da una stessa forma farmaceutica per la stessa via di somministrazione
- C studio dei meccanismi d'azione dei principi attivi e dei vari effetti farmacologici sugli organismi viventi
- D studio dei processi di biotrasformazione attraverso i quali un principio attivo è soggetto ad eliminazione dall'organismo
- E facilità con cui un principio attivo è assorbito nell'organismo

14. L'indice di Hausner di una polvere permette di valutare la capacità di una polvere ad assestarsi:

- A in base al rapporto tra il volume apparente prima della compattazione ed il volume finale dopo compattazione
- B in base al rapporto tra il volume finale dopo compattazione ed il volume apparente prima della compattazione
- C in base alla differenza tra il volume apparente prima della compattazione ed il volume finale dopo compattazione
- D in base alla differenza tra il volume finale dopo compattazione ed il volume apparente prima della compattazione
- E nessuna delle risposte precedenti

15. Il processo di granulazione può avvenire:

- A a secco
- B ad umido
- C a letto fluido
- D per fusione
- E tutte le risposte sono esatte

16. Quale tra le seguenti categorie delle preparazioni liquide per uso orale NON è corretta:

- A gocce per uso orale
- B polveri per gocce orali
- C sciroppi
- D polveri e granulati per sciroppi
- E polveri e granulati per emulsioni orali

17. I conservanti vengono aggiunti per prevenire o rallentare la proliferazione batterica e sono importanti soprattutto nelle preparazioni multidose. Il conservante più impiegato nei colliri è:
- A acido benzoico
 - B benzalconio cloruro
 - C cetrimide
 - D butilidrossianisolo
 - E EDTA
18. Quale tra i seguenti parametri di processo possono influenzare le caratteristiche tecnologiche delle compresse:
- A pressione di comprimatura
 - B temperatura ambientale
 - C pressione ambientale
 - D tempo di blisteraggio
 - E illuminamento dei locali
19. A quale dei seguenti ricercatori è riconducibile la classificazione HLB dei tensioattivi:
- A Brunner
 - B Nernst
 - C Davies
 - D Stokes
 - E Einstein
20. Nella sterilizzazione mediante filtrazione, quale tra i seguenti saggi può essere applicato per la verifica delle caratteristiche della membrana filtrante:
- A Punto di bolla
 - B Punto di gocciolamento
 - C Punto di affioramento
 - D Punto di ebollizione
 - E Punto triplo

CHIM/09 – FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO

Legislazione farmaceutica

1. Il numero di codice del lotto di un dispositivo medico:

- A deve essere riportato sia nell'etichetta che nelle istruzioni per l'uso
- B deve essere riportato in etichetta
- C deve essere riportato nelle istruzioni per l'uso
- D deve essere riportato nel manuale
- E nessuna delle indicazioni è corretta

2. In base a quanto riportato in F.U.I. XII Ed., quale delle seguenti preparazioni rappresenta il preparato officinale "sodio tiosolfato concentrato sterile":

- A il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 25 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l'1,5 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.
- B il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 20 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l'1 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.
- C il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 2.5 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l'1,5 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.
- D il concentrato di sodio tiosolfato è una soluzione sterile ed apirogena contenente il 50 per cento m/V di Sodio tiosolfato e l'1,5 per cento m/V di Sodio bicarbonato in Acqua per preparazioni iniettabili.
- E nessuna delle preparazioni indicate

3. L'elenco dei farmaci dell'Allegato III-bis:

- A comprende un apposito elenco di otto farmaci con forte attività analgesica che godono di particolari facilitazioni prescrittive.
- B comprende Buprenorfina, Fentanyl e Fenciclidina
- C comprende solo Metadone, Fenciclidina e Morfina
- D comprende, tra gli altri, Buprenorfina, Ossimorfone e Fentanyl
- E comprende Ossimorfone, Fentanyl, Buprenorfina, Fenciclidina e Idromorfone

4. Nel caso in cui una preparazione contenga sia un veleno che una sostanza facilmente infiammabile i supplementi previsti dalla tariffa nazionale dei medicinali vengono sommati?

- A sì
- B no, se i dosaggi non sono pericolosi
- C é a discrezione del farmacista
- D non è previsto alcun supplemento per le sostanze facilmente infiammabili
- E si, ma solo per le farmacie rurali

5. Quale, tra quelli indicati, è il registro di entrata e uscita che il farmacista deve tenere in farmacia?
Quello:

- A dei mangimi medicati
- B degli emoderivati
- C dei radiofarmaci
- D delle ricette contenenti veleni
- E nessuno di quelli indicati

6. I medici specialisti non convenzionati possono ritirare ed utilizzare il ricettario RMR?

- A no
- B sì, sempre
- C sì, ma non per prescrizioni rimborsabili dal SSN
- D sì, ma solo per prescrizioni rimborsabili con il SSN
- E nei casi contemplati nelle lettere c e d

7. Il Registro di entrata ed uscita delle sostanze stupefacenti e psicotrope, in dotazione delle Unità Operative Farmaceutiche delle strutture sanitarie pubbliche, è soggetto a chiusura annuale?

- A sì, al 31 dicembre di ogni anno
- B ogni due anni
- C sì, ad inizio anno
- D ogni cinque anni
- E no, non è necessaria

8. Il prezzo di acquisto delle sostanze non presenti in allegato A deve essere raddoppiato?

- A mai
- B sempre
- C solo quando il prezzo al grammo è inferiore a 10 euro
- D solo quando il prezzo al grammo è superiore a 10 euro
- E per garantire la concorrenza è lasciata facoltà al farmacista

9. Per essere immesso in commercio in un Paese dell'Unione europea, un medicinale biosimilare:

- A. non deve essere provvisto di AIC in quanto identico ad un medicinale già commercializzato
- B. non deve essere provvisto di AIC poiché è sufficiente un certificato di conformità alle Norme di Buona Fabbricazione da parte dell'Autorità competente
- C. deve essere provvisto di autorizzazione all'immissione in commercio (AIC), come ogni medicinale di origine industriale
- D. deve essere provvisto di una speciale autorizzazione che ne permette la commercializzazione solo nei Paesi in cui non è disponibile il medicinale di riferimento
- E. tutte le affermazioni precedenti sono errate

10. Quale IVA si applica ai preparati magistrali?

- A 4%
- B 8%
- C 10%
- D 22%
- E non è prevista tale applicazione