

TRACCE DI TEMI DI AMBITO FARMACOLOGICO

1. Farmaci inibitori dell'acetilcolinesterasi, classificazione, meccanismo d'azione ed usi clinici
2. Farmaci biotecnologici: esempi di farmaci usati in terapia con relativa discussione del meccanismo d'azione
3. Descrivere il meccanismo che sottende all'azione antiaggregante piastrinica dell'acido acetilsalicilico. Riportare, poi, l'intervallo delle dosi indicate per questa indicazione
4. Descrivere il meccanismo d'azione, l'impiego clinico e gli effetti tossici dei glicosidi digitattici
5. Farmaci non glicosidici impiegati nell'insufficienza cardiaca congestizia: nomi, meccanismi d'azione, effetti indesiderati
6. Contributo del circolo entero-epatico all'azione terapeutica di alcuni farmaci. Spiegare questo meccanismo e fornire esempi di farmaci soggetti al circolo entero-epatico
7. Antipsicotici "atipici": vantaggi farmacologici rispetto ai farmaci antipsicotici "classici"
8. Nuovi farmaci biologici per l'artrite reumatoide. Riportare i nomi, i meccanismi d'azione e gli effetti indesiderati
9. Descrivere in modo completo e comprensibile le reazioni di biotrasformazione dei farmaci attraverso il sistema del citocromo P 450.
10. Meccanismo d'azione, indicazioni terapeutiche ed effetti tossici del paracetamolo.
11. Meccanismi di assorbimento ed eliminazione dei farmaci per via polmonare
12. Farmaci antidiarroici: classificazione e meccanismo d'azione
13. Farmacocinetica e farmacodinamica dell'amiodarone
14. Meccanismi di eliminazione renale dei farmaci
15. Effetti della morfina sull'apparato respiratorio e sull'apparato gastrointestinale
16. Bifosfonati: usi terapeutici, meccanismo d'azione e controindicazioni
17. Indice terapeutico dei farmaci
18. Reazioni idiosincrasiche ai farmaci
19. Meccanismi di tolleranza su base farmacocinetica e farmacodinamica
20. Anestetici generali per inalazione
21. Induttori enzimatici ed implicazioni farmacologiche
22. Antagonisti competitivi: definizione ed esempi in terapia

23. Profili farmacologici degli inibitori delle MAO-A e MAO-B e relative indicazioni terapeutiche
24. Antimuscarinici di interesse terapeutico in patologie neurodegenerative. Nomi, meccanismo d'azione e profilo farmacologico.
25. Farmaci antiaggreganti piastrinici: nomi e meccanismo d'azione in relazione ai processi molecolari coinvolti nell'aggregazione delle piastrine (tralasciare l'acido acetilsalicilico)
26. Nomi, meccanismo d'azione ed usi terapeutici dei farmaci oppioidi. Specificare quali composti si comportano da agonisti, quali da agonisti-antagonisti, quali da agonisti parziali e le relative differenze farmacologiche.
27. Indicare esempi di associazioni di farmaci anti-ipertensivi e descriverne il razionale terapeutico
28. Glucocorticoidi: Meccanismo d'azione, usi terapeutici ed effetti indesiderati.
29. Farmaci antigottosi: classificazione e meccanismi d'azione
30. Fattori che condizionano l'assorbimento di un farmaco somministrato per via orale ed implicazioni farmacologiche.
31. Meccanismo d'azione anti-ipertensivo dei farmaci beta-bloccanti e proprietà ancillari
32. Definire la differenza tra effetti collaterali ed effetti tossici e fornire esempi pratici
33. Interazioni farmaco-proteine plasmatiche ed importanza farmacologica
34. Usi terapeutici delle benzodiazepine in funzione delle proprietà farmacodinamiche e del profilo farmacocinetico
35. Meccanismo d'azione ed effetti indesiderati degli antidepressivi triciclici
36. Farmaci antifolici: nomi, classificazione ed usi terapeutici
37. Antitumorali ad azione alchilante: meccanismo d'azione e tossicità
38. Sulfaniluree: classificazione, meccanismo d'azione, usi terapeutici ed effetti collaterali
39. Definizione ed esempi di malattie rare e farmaci orfani
40. Le fasi di sperimentazione clinica: classificazione, descrizione e finalità
41. Diuretici "risparmiatori di potassio": meccanismi d'azione ed usi terapeutici
42. Inibitori selettivi del reuptake della serotonina: usi terapeutici e profilo farmacologico
43. Meccanismo d'azione ed usi terapeutici dei glitazoni
44. Farmaci antiepilettici: descrivere i differenti meccanismi d'azione di carbamazepina e di vigabatrin

45. Meccanismo d'azione del tamoxifene ed usi terapeutici
46. Farmaci utilizzati nella terapia dell'ulcera peptica: classificazione e meccanismi d'azione
47. Statine: nomi, indicazioni terapeutiche, meccanismo d'azione ed effetti indesiderati.
48. Polimorfismo genetico ed importanza in farmacologia
49. Farmaci indicati come COXIB. Nomi, meccanismo d'azione, usi terapeutici ed effetti tossici ed indesiderati. Differenze rispetto ai FANS
50. Cefalosporine di terza generazione: meccanismo d'azione, differenze rispetto alle altre generazioni, indicazioni terapeutiche ed effetti indesiderati.
51. La pillola anticoncezionale: meccanismo d'azione, controindicazioni ed effetti indesiderati
52. Farmaci contro le infezioni da HIV: classificazione, meccanismi d'azione e rationale per le associazioni
53. Metabolismo dei farmaci: descrivere le caratteristiche essenziali delle fasi principali, la finalità nonché il ruolo nella risposta individuale ai farmaci
54. Agonisti del recettore beta-2 adrenergico: nomi, indicazioni terapeutiche e meccanismo d'azione
55. Associazione L-dopa/carbidopa: usi terapeutici, rationale per l'associazione ed effetti collaterali
56. Farmaci per le infezioni tubercolari: meccanismo d'azione, associazioni (descrivendone il rationale) ed effetti indesiderati
57. Antibiotici aminoglicosidici: Spettro d'azione antimicrobico, meccanismo d'azione, tossicità e meccanismi di resistenza.
58. Farmaci nitro-derivati per l'angina pectoris: meccanismo d'azione ed effetti indesiderati.
59. Farmaci per uso topico e sistemico impiegati per la terapia delle micosi.
60. Dettagliare i meccanismi farmacodinamici e farmacocinetici alla base della tossicità gastrica dei FANS
61. Meccanismi di resistenza batterica
62. Farmaci antiaritmici: breve descrizione dei meccanismi d'azione delle diverse classi ed eventuali sottoclassi in relazione ai meccanismi aritmogeni. Rischi connessi all'uso dei farmaci antiaritmici
63. Farmaci vasodilatatori: classificazione, meccanismi d'azione ed usi terapeutici

64. Farmaci per la terapia dell'asma: classificazione, meccanismi d'azione ed effetti indesiderati.
65. Antagonisti della timidilato-sintasi. Indicare quali sono i farmaci, il meccanismo d'azione, per quali patologie sono prescritti e gli effetti indesiderati.
66. Ciclosporina A: meccanismo d'azione, usi terapeutici ed effetti collaterali
67. Meccanismo d'azione dell'insulina ed i suoi principali effetti metabolici. Indicare le differenze cinetiche e di uso clinico tra insulina regolare, insulina lispro, insulina glargine ed insulina-protamina.
68. Fluorochinoloni: differenze farmacocinetiche e di spettro antibatterico rispetto ai chinoloni di prima generazione
69. Farmaci antiemetici: classificazione e meccanismi d'azione
70. Nomi, meccanismo d'azione e profilo terapeutico delle meglitinidi.
71. Riportare i nomi, il meccanismo d'azione, le vie di somministrazione e gli impieghi terapeutici delle penicilline in funzione delle diverse classi. Infine, fornire una spiegazione razionale dell'associazione tra acido clavulanico e amoxicillina
72. Meccanismi di resistenza ai farmaci antitumorali
73. Farmaci utilizzati per la profilassi della malaria. Riportare i nomi, i meccanismi d'azione e gli effetti indesiderati
74. Classificazione dei farmaci immunosoppressori: nomi, meccanismi d'azione, usi terapeutici ed effetti collaterali
75. Eparine. Riportare l'impiego clinico e la classificazione. Quindi, indicare i nomi, il meccanismo d'azione e gli effetti indesiderati.
76. Farmaci inibitori delle fosfodiesterasi: profili farmacologici, selettività ed usi terapeutici
77. Controllo farmacologico del sistema-renina-angiotensina-aldosterone: farmaci, meccanismo d'azione ed usi terapeutici
78. Descrivere i probabili meccanismi responsabili della latenza nell'effetto terapeutico dei farmaci antidepressivi
79. Descrivere le principali differenze (connesse al meccanismo d'azione) tra benzodiazepine e barbiturici e le relative implicazioni terapeutiche
80. Meccanismi di desensitizzazione recettoriale: meccanismi molecolari ed implicazioni farmacologiche (anche mediante la descrizione di esempi concreti)
81. Profilo farmacologico ed effetti collaterali dei farmaci antistaminici di prima e seconda generazione

82. Definizione e meccanismi di teratogenesi
83. Spiegare gli effetti gastroprotettivi delle prostaglandine. Riportare i nomi di quelle impiegate in clinica e le loro indicazioni terapeutiche. Infine, riportare gli effetti indesiderati che possono causare.
84. Usi terapeutici dei farmaci che bloccano i canali del sodio voltaggio-dipendenti: descriverne il razionale farmacologico ed indicare esempi concreti di farmaci in relazione ai diversi usi clinici.
85. Fibrati: meccanismo d'azione, usi terapeutici ed effetti collaterali
86. Farmaci calcio-antagonisti. Riportare la classificazione, nomi e meccanismo d'azione. Basi per l'uso preferenziale di alcuni per il controllo dell'ipertensione ed altri per le aritmie.
87. Macrolidi. Riportare i nomi, il meccanismo d'azione, lo spettro antibatterico, la durata d'azione e gli effetti indesiderati.
88. Farmaci alfa-bloccanti. Riportare i nomi, il meccanismo d'azione, gli usi clinici e gli effetti indesiderati.
89. Farmaci antitumorali a meccanismo anti-mitotico: classificazione e meccanismi d'azione
90. La farmacovigilanza

TRACCE DI TEMI DI AMBITO CHIMICO-FARMACEUTICO

1. Accorgimenti per facilitare il passaggio di farmaci attraverso la barriera emato-encefalica
2. Aspetti chimico-farmaceutici degli inibitori delle β -lattamasi
3. Insuline modificate
4. Relazioni struttura-attività dei glicosidi cardioattivi
5. Relazioni struttura-attività dei fluorochinoloni
6. Inibitori selettivi della ciclossigenasi-2
7. Aspetti chimico-farmaceutici degli amfenicoli
8. Caratteristiche chimiche della vitamina C
9. Metabolismo delle benzodiazepine
10. Interazioni farmaco-recettore
11. Relazioni struttura-attività delle fenotiazine ad attività antipsicotica
12. Aspetti chimico-farmaceutici delle eritromicine
13. Relazioni struttura-attività degli antimicotici non azoici

14. Profarmaci
15. Glucocorticoidi per via intranasale e inalatoria
16. Farmaci antagonisti nicotinici
17. Aspetti chimico-farmaceutici della chinina
18. Relazioni struttura-attività degli inibitori della pompa protonica
19. Sulfamidici: relazione struttura-attività
20. Antimalarici 4-amminochinolinici: struttura a meccanismo di azione
21. Semplificazioni della struttura della morfina
22. Antiestrogeni analoghi del trifeniletilene
23. Unità costitutive di base degli antibiotici amminoglicosidici
24. Antagonisti recettoriali degli androgeni
25. Aspetti chimico-farmaceutici di derivati dell'acido antranilico ad attività antiinfiammatoria
26. Analgesici oppioidi flessibili: relazioni strutturali con la morfina
27. Elementi strutturali essenziali per l'attività agonista degli oppioidi
28. Struttura e peculiarità della catena neurolettica
29. Relazioni struttura-attività degli antiistaminici anti H₂
30. Relazioni struttura-attività degli antiistaminici anti H₁ di seconda generazione
31. Relazioni struttura-attività delle benzodiazepine
32. Relazioni struttura-attività dei sartani
33. Struttura generalizzata dei farmaci anestetici locali
34. Derivati dell'acido arilacetico ad attività antiinfiammatoria
35. Farmaci preanestetici per via iniettabile
36. Solfoniluree ipoglicemizzanti orali: relazione struttura-attività
37. Relazioni struttura-attività dei butirrofenoni
38. Interazioni dell'acetilcolina con i recettori colinergici
39. Farmaci beta-bloccanti: relazioni struttura-attività
40. Il concetto di bioisosteria nei farmaci
41. Aspetti strutturali delle amfetamine
42. Inibitori della ricaptazione della serotonina

43. Aspetti chimico-farmaceutici di antagonisti alfa-adrenergici
44. Aspetti chimico-farmaceutici degli antagonisti muscarinici specifici
45. Derivati arilpropionici come antiinfiammatori: relazioni struttura-attività
46. Relazioni struttura-attività di clonidina ed analoghi
47. Antiepilettici idantoinici
48. Penicilline ad ampio spettro ad uso orale, sensibili alle penicillinasi
49. Antagonisti muscarinici di origine vegetale
50. Farmaci ad uso depot
51. Meccanismo d'azione degli antibiotici β -lattamici
52. Relazioni struttura-attività delle rifamicine
53. Aciclovir: profarmaci e meccanismo d'azione
54. Inibitori della dopa-decarbossilasi
55. Benzammidi ad attività neurolettica
56. Efedrina e pseudoefedrina
57. Relazioni strutturali di barbiturici a lunga durata d'azione
58. Relazioni strutturali di barbiturici ad ultrabreve durata d'azione
59. Inibitori dell'acetilcolinesterasi ad attività acilante
60. Profilo chimico-farmaceutico di L-DOPA
61. Inibitori della HMG-CoA redattasi: meccanismo d'azione
62. Derivati dell'acido lisergico come agenti dopaminergici
63. Cefalosporine: proprietà chimiche e metabolismo
64. Requisiti strutturali degli steroidi ad attività antinfiammatoria
65. Aspetti chimico-farmaceutici di farmaci AntiMAO-B
66. Aspetti chimico-farmaceutici degli inibitori della proteasi dell'HIV
67. ACE-inibitori: sviluppo e meccanismo d'azione
68. Meccanismo della deaminazione ossidativa catalizzata da MAO
69. Estrogeni non steroidei
70. Ciclofosfamide: attivazione e meccanismo d'azione
71. Monobactami e carbapenemi
72. Requisiti strutturali di agonisti beta-adrenergici broncodilatatori

73. Aspetti chimico farmaceutici di farmaci antidepressivi triciclici
74. Aspetti chimico farmaceutici di agonisti dopaminergici indiretti
75. Diversità tra antipsicotici “tipici” ed “atipici”
76. Aspetti chimico-farmaceutici dei farmaci 2,6 diossopiperidinici
77. Aspetti chimico-farmaceutici del naloxone
78. Aspetti chimico-farmaceutici di derivati xantini
79. Aspetti chimico-farmaceutici di antiinfiammatori etero-arilacetici
80. Aspetti chimico-farmaceutici degli inibitori non steroidei dell’aromatasi
81. Aspetti chimico-farmaceutici di farmaci GABA–ergici ad attività anticonvulsivante
82. Diuretici inibitori dell’anidraasi carbonica
83. Stereochimica ed azione dei farmaci
84. Forme tautomeriche e acidità negli “oxicam”
85. Equazione di Henderson-Hasselbach nell’assorbimento dei farmaci
86. Antagonisti competitivi: requisiti strutturali generici
87. Inibitori enzimatici: requisiti strutturali generici
88. Enantioselettività
89. Instabilità chimica nelle tetracicline
90. Antracicline: caratteristiche chimiche e meccanismo d’azione

TRACCE DI TEMI DI AMBITO TECNOLOGICO FARMACEUTICO E LEGISLATIVO

1. Principali vie di somministrazione: peculiarità biofarmaceutiche
2. Biodisponibilità: definizione, parametri farmacocinetici descrittivi e loro significato
3. Biodisponibilità di un attivo in seguito a somministrazione orale di una forma farmaceutica solida: definizione e principali fattori fisiologici coinvolti
4. Biodisponibilità assoluta e biodisponibilità relativa
5. Equazione di Noyes-Whitney: fattori che influenzano la velocità di dissoluzione di un principio attivo
6. Descrivere uno dei possibili approcci per migliorare la velocità di dissoluzione di farmaci poco solubili

7. Interventi tecnologici e formulativi per aumentare la velocità di passaggio in soluzione di un attivo in compresse.
8. Proprietà fondamentali e derivate delle polveri
9. Influenza delle caratteristiche delle polveri farmaceutiche nell'allestimento di compresse
10. Influenza delle caratteristiche delle polveri farmaceutiche nell'allestimento di capsule
11. Processo di macinazione: razionali biofarmaceutici e tecnologici.
12. Processo di macinazione: fattori critici
13. Processo di micronizzazione: razionali e descrizione del procedimento in una apparecchiatura a scelta.
14. Granulazione a secco: razionali e peculiarità del processo.
15. Granulazione a umido: razionali e peculiarità del processo.
16. Descrizione del processo di granulazione a secco in un'apparecchiatura a scelta con particolare riferimento alle caratteristiche del prodotto ottenuto.
17. Descrizione del processo di granulazione ad umido in un'apparecchiatura a scelta con particolare riferimento alle caratteristiche del prodotto ottenuto.
18. Proprietà dei granulati rispetto alle polveri di partenza e metodi di determinazione.
19. Essiccamento: descrizione dei processi di trasferimento di calore e di massa.
20. Liofilizzazione: descrizione del processo.
21. Aspetti tecnologici e biofarmaceutici nella scelta degli eccipienti per la preparazione di compresse.
22. Processo di compattazione: descrizione delle forze e dei meccanismi di formazione del compatto.
23. Ruolo dei lubrificanti in compressione, esempi e meccanismo di funzionamento.
24. Caratterizzazione fisico-tecnologica di compresse: descrizione e valutazione dei risultati.
25. Produzione di compresse attraverso comprimitrice alternativa: implicazioni tecnologiche
26. Aspetti tecnologici e biofarmaceutici nella scelta degli eccipienti per la preparazione di capsule dure riempite con polveri.
27. Preparazione di capsule rigide con polveri su scala di laboratorio: considerazioni sulla scelta degli eccipienti e sulla procedura di allestimento di un lotto.
28. Caratterizzazione fisico-tecnologica di capsule: descrizione e valutazione dei risultati.
29. Filmatura di compresse e capsule.
30. Soluzioni liquide per uso orale: aspetti relativi alla biodisponibilità, all'allestimento e alla stabilità.
31. Antiossidanti impiegati nelle preparazioni farmaceutiche.

32. Antimicrobici utilizzati nelle preparazioni farmaceutiche.
33. Sistemi orali a rilascio prolungato: razionali e peculiarità.
34. Forme farmaceutiche orali a rilascio prolungato: sistemi osmotici.
35. Forme farmaceutiche orali a rilascio prolungato: sistemi reservoir.
36. Requisiti delle preparazioni iniettabili.
37. Preparati ottenibili da droghe vegetali.
38. Sistemi orali a rilascio ritardato: razionali e peculiarità.
39. Sistemi orali a rilascio sito specifico: razionali e peculiarità.
40. Rilascio orale di farmaci al colon: razionali
41. Le supposte: fattore di sostituzione.
42. Eccipienti per la preparazione di supposte.
43. Fattori chimici e fisici che influenzano la stabilità dei medicinali.
44. Il potenziale Z: definizione e rilevanza per i sistemi dispersi.
45. Possibili applicazioni dei sistemi colloidali nella tecnologia farmaceutica.
46. I sistemi colloidali liofili.
47. I sistemi colloidali liofobi.
48. I colloidi di associazione e loro applicazioni.
49. Aspetti teorici riguardanti la preparazione e la stabilità di emulsioni.
50. Il sistema HLB e HLB richiesto per la preparazione di emulsioni.
51. Proprietà dei tensioattivi e classificazione secondo il sistema HLB.

52. Definizione di tensione superficiale e sua determinazione attraverso lo stalagmometro di Traube.
53. Definizione di tensione superficiale e sua determinazione attraverso il tensiometro di Du Noüy.
54. Definizione di tensione superficiale e sua determinazione mediante capillarità.
55. Fattori che influenzano la stabilità fisica delle sospensioni.
56. Fattori che influenzano la stabilità fisica delle emulsioni .
57. Sospensioni flocculate: definizione e metodi di preparazione.
58. Fattori che influenzano la biodisponibilità di farmaci in sospensione.
59. Definizione di viscosità e caratteristiche dei fluidi non newtoniani
60. Determinazione del coefficiente di viscosità dinamica mediante viscosimetro a sfera.
61. Determinazione del coefficiente di viscosità cinematica mediante viscosimetro capillare.
62. Descrizione di un viscosimetro per fluidi non newtoniani.

63. Classificazione delle forme farmaceutiche semisolide per applicazione cutanea secondo F.U..
64. Gli unguenti: classificazione secondo F.U. ed eccipienti utilizzati.
65. I geli per applicazione cutanea.
66. L'assorbimento percutaneo di farmaci.
67. La via di somministrazione transdermica: i cerotti.
68. Definizione di prodotto sterile secondo F.U. e metodi di sterilizzazione con il calore.
69. Principali parametri del processo di sterilizzazione con il vapore saturo sotto pressione.
70. Sterilizzazione mediante filtrazione.
71. Sterilizzazione con radiazioni ionizzanti.
72. La preparazione asettica.
73. Metodi di deionizzazione nella preparazione dell'acqua per uso farmaceutico.
74. Requisiti dell'acqua per preparazioni iniettabili.
75. Saggi previsti dalla F.U. per il controllo di qualità dell'acqua per uso farmaceutico.
76. Tipi di vetro per contenitori di preparazioni iniettabili.
77. Requisiti delle forme farmaceutiche per uso oftalmico.
78. L'isotonia dei colliri: metodi per realizzarla.
79. Preparazioni liquide per inalazione.
80. Forme farmaceutiche a rilascio modificato: i sistemi microparticellari.
81. I liposomi.
82. Le procedure per l'ottenimento dell'autorizzazione all'immissione in commercio. .
83. I preparati magistrali che possono essere allestiti in farmacia.
84. Il medicinale generico: aspetti regolatori.
85. Il registro di entrata/uscita degli stupefacenti: soggetti detentori e obblighi di registrazione.
86. L'approvvigionamento degli stupefacenti in farmacia.
87. La gestione dei veleni in farmacia.
88. Le monografie della Farmacopea come riferimento per la qualità dei medicinali.
89. Le tabelle della F.U.I.
90. Dispensazione al pubblico di SOP e OTC.