



Tautan Belajar Evaluasi Materi

Temanggung

JENIS UJIAN : UAS
MATA PELAJARAN : Stabilitas Obat
KODE SOAL : FARF513

1. Ketika kristal terbentuk bidang-bidang yang tumbuh di atas permukaan satu sama lain dan memotong area-area yang kosong, disebut?
a. Cacat Permukaan
b. Cacat Kisi
c. Cacar Air
d. Tumpang tindih
2. Pernyataan yang benar mengenai degradasi fisik kristal
a. Degradasi fisik sering melibatkan transformasi polimorfik di mana struktur kristal yang tidak stabil atau bentuk amorf diubah menjadi struktur kristal yang lebih stabil.
b. Struktur kristal yang tidak stabil secara umum memiliki kelarutan dalam air yang lebih rendah.
c. Degradasi fisik terkadang melibatkan reaksi solvasi di mana pelarut kristal, seperti air,
d. Transformasi fisik ini tidak dapat menyebabkan penurunan ketersediaan hayati obat, karena hanya molekul obat terlarut air yang dapat menembus membran biologis
3. Pernyataan yang benar mengenai degradasi kimia zat padat
a. Tidak ada ikatan kovalen yang terbentuk atau diputus selama degradasi
b. Degradasi Bentuk sediaan padat dapat digambarkan dengan kinetika reaksi orde dua
c. Mmelibatkan pemutusan dan/atau pembentukan ikatan kovalen
d. Penguraian zat padat Solid → Solid + Gas pada asam salisilat
4. Degradasi terjadi pada domain air mikroskopis (kolam air mikroskopis) di dalam bahan padat, laju degradasi tergantung pada, Kecuali:
a. kadar air bahan padat
b. kelarutan obat yang diberikan dalam domain air
c. suhu
d. udara
5. Pernyataan yang benar mengenai Interaksi pada Sediaan Padat Farmasi, kecuali:
a. Dalam bentuk padat dalam tablet, aspirin terdegradasi dalam genangan air mikroskopis (kelembaban) sehingga laju degradasi meningkat seiring dengan meningkatnya kelembaban.
b. Aspirin larut dalam genangan air mikroskopis yang dihidrolisis untuk membentuk asam salisilat dan asam asetat
c. Bau asam asetat yang lemah dari bentuk sediaan aspirin padat atau aspirin padat murni mengindikasikan adanya hidrolisis aspirin
d. Dalam keadaan padat, degradasi aspirin mengikuti kinetika orde satu.

6. Sifat fisik yang terkait dengan tablet, kecuali:

- a. disintegrasi
- b. pelarutan
- c. kekerasan
- d. misel

7. Empat jenis paparan berbeda yang relevan dengan formulasi oral padat menjelaskan potensi ketidakstabilan, kecuali:

- a. Suhu
- b. Lingkungan kering
- c. Cahaya
- d. Kelembaban

8. Sebutkan metode skrining solid-state yang cepat (min 4 metode skrining)

9. HSM (mikroskop tahap panas) memungkinkan pemantauan secara efisien interaksi solid-state seperti kemungkinan pelarutan satu senyawa ke dalam senyawa lain yang dapat ditafsirkan secara keliru sebagai ketidakcocokan dengan:

- a. metode differential scanning calorimetry (DSC)
- b. metode difraksi sinar-X serbuk (XRPD)
- c. metode NMR solid-state (ssNMR)
- d. metode spektroskopi inframerah yang ditransformasikan Fourier (FT-IR)

10. Spektroskopi yang sensitif terhadap struktur dan lingkungan relatif senyawa organik adalah

- a. metode differential scanning calorimetry (DSC)
- b. metode difraksi sinar-X serbuk (XRPD)
- c. metode NMR solid-state (ssNMR)
- d. metode spektroskopi inframerah yang ditransformasikan Fourier (FT-IR)

11. Eksipien dalam sediaan larutan yang berfungsi zat yang meningkatkan kelarutan zat terapeutik di dalam bahan pembawa adalah:

- a. Solvent
- b. Pengubah Reologi
- c. Surfaktan
- d. Antioksidan

12. Salah satu tantangan utama adalah pencapaian homogenitas dalam formulasi, terutama karena:

- a. Kelarutan zat terapeutik dalam air yang tinggi.
- b. Kelarutan zat terapeutik dalam air yang terbatas.
- c. Kelarutan Eksipien dalam air yang terbatas.
- d. Kelarutan Eksipien dalam air yang tinggi.

13. Kelarutan zat terapeutik secara langsung dipengaruhi oleh jenis gugus substituen kimia dan posisi substituen.

- a. Kelarutan zat terapeutik yang mengandung gugus hidrofilik lebih besar

- b. Kelarutan zat terapeutik yang mengandung gugus substituen lipofilik lebih besar
- c. Kelarutan dari serangkaian agen terapeutik berbanding lurus dengan titik lelehnya
- d. Kelarutan agen terapeutik yang berupa asam atau basa (mewakili sebagian besar zat obat) tidak bergantung pada pH.

14. Metode formulasi untuk meningkatkan/mengoptimalkan kelarutan agen terapeutik, kecuali:

- a. Appropriate selection of drug salt
- b. Use more water
- c. Optimisation of the pH of the formulation
- d. Use of co-solvents

15. Bahan pembawa/pelarut (Solvent)

- a. IPA 70%
- b. Purified Water USP
- c. Gliserol
- d. Propilen glikol

16. Sediaan Larutan untuk aksi sistemik, kecuali:

- a. Gargle
- b. Solution
- c. Sirup
- d. Elixir

17. Pengawet tidak diperlukan dalam elixir yang mengandung lebih dari alkohol, karena sifat antimikroba dari pelarut tambahan ini

- a. 10% v/v
- b. 11% v/v
- c. 12% v/v
- d. 15% v/v

18. Instability Pada Larutan (degradasi kimia):

- a. Pertumbuhan bakteri
- b. Polimorfisme
- c. Vaporization
- d. Leaches

19. Faktor yang berpengaruh pada stabilitas obat larutan, kecuali:

- a. pH
- b. Kemasan
- c. Takaran
- d. Bahan aditif

20. Temperature Stress Conditions Solution

- a. Suhu yang umum digunakan adalah 20 dan 40 °C
- b. kenaikan suhu 10 °C menyebabkan laju reaksi menjadi tiga kali lipat
- c. Suhu yang umum digunakan adalah 40 dan 50 °C
- d. kenaikan suhu 10 °C menyebabkan laju reaksi menjadi empat kali lipat

21. Karakteristik suspensi farmasi yang dapat diterima

- a. laju sedimentasi yang tinggi
- b. laju sedimentasi yang rendah
- c. sifat aliran suspensi harus memungkinkan formulasi untuk sulit dituangkan
- d. fase terdispersi tidak mudah tersebar kembali dengan pengocokan yang lembut

22. Proses di mana partikel direkayasa sebagai flokulasi terkontrol, berada di area

- a. Minimum sekunder
- b. Maksimum sekunder
- c. Minimum primer
- d. Maksimum primer

23. Penggumpalan (caking) suspensi biasanya dicegah dengan

- a. pengemasan tertutup partikel-partikel di bagian bawah wadah sehingga hambatan energi sekunder dapat diatasi
- b. pembersihan supernatan untuk formulasi farmasi
- c. memasukkan zat flokulan dalam formulasi
- d. flokulasi yang bebas

24. Faktor sifat fisik yang berpengaruh terhadap Stabilitas suspensi farmasi

- a. Particle size
- b. Vehicle
- c. Hydrophilic polymers
- d. Buffer

25. Kemampuan polimer hidrofilik untuk menstabilkan suspensi secara secara stearik bergantung, kecuali:

- a. konsentrasi polimer
- b. jenis polimer
- c. stearik polimer
- d. struktur kimia polimer

26. Suspensi oral adalah formulasi multidosis diperlukan penghambat pertumbuhan bakteri dan jamur, sehingga diperlukan

- a. Antioksidan
- b. Sweetening agents
- c. Surface-active agents

d. Preservatives

27. Uji stabilitas obat sediaan suspensi, kecuali

- a. Uji Organoleptik
- b. Uji Volume curah
- c. Uji Rheologi
- d. Uji pH

28. Uji stabilitas obat sediaan suspensi, kecuali

- a. Uji Konduktivitas
- b. Uji Ukuran Partikel
- c. Uji Densitas
- d. Uji Phostostability

29. Sifat aliran suspensi oral

- a. Plastis
- b. Pseudoplastis
- c. Dilatan
- d. Tiksotropik

30. Pernyataan mengenai Surface-active agents pada sediaan suspensi yang benar

- a. menambah sudut kontak partikel yang tidak larut
- b. mengurangi sudut kontak partikel yang tidak larut
- c. Toksisitas yang lebih besar dari surfaktan anionik
- d. Konsentrasi surfaktan yang diperlukan untuk menstabilkan suspensi farmasi tergantung pada sifat fisik partikel yang terdispersi lebih dari 0,5% b/v

31. Emulsi yang stabil secara fisik adalah

- a. droplet fase internal tidak terpisah (tidak terlarut), mempertahankan diameternya dan tersebar secara homogen di seluruh formulasi.
- b. droplet fase internal tetap terpisah (tidak terlarut), mempertahankan diameternya dan tersebar secara heterogen di seluruh formulasi.
- c. droplet fase internalterlarut, mempertahankan diameternya dan tersebar secara homogen di seluruh formulasi.
- d. droplet fase internal tetap terpisah (tidak terlarut), mempertahankan diameternya dan tersebar secara homogen di seluruh formulasi.

32. Emulsi dan krim pada dasarnya adalah sistem yang tidak stabil, zat untuk menstabilkannya adalah

- a. Alligator
- b. Binding agent
- c. Surfaktan
- d. Solvent

33. Ketidakstabilan emulsi terwujud sebagai?

34. Penggabungan total fase internal sehingga menghasilkan pemisahan emulsi menjadi dua lapisan, terjadi karena penghancuran film mono / multilayer di antarmuka antara droplet dan fase eksternal, disebut?

- a. Cracking
- b. Flokulasi
- c. Inversi Fase
- d. Creaming

35. Fenomena yg terjadi sebagai akibat dari kepadatan perbedaan antara fase minyak dan air dan melibatkan sedimentasi atau elevasi droplet internal fase, menghasilkan lapisan emulsi pekat baik di bagian atas atau bawah wadah, disebut?

- a. Cracking
- b. Flokulasi
- c. Inversi Fase
- d. Creaming

36. Peralihan fase emulsi o/w ke emulsi w/o (atau sebaliknya), disebut?

- a. Cracking
- b. Flokulasi
- c. Inversi Fase
- d. Creaming

37. Faktor yang berpengaruh pada stabilitas sediaan emulsi adalah

- a. Sifat mekanis dari surfaktan hidrofilik
- b. Ukuran partikel fase pelarut
- c. Persamaan densitas antar fase
- d. Viskositas fase internal

38. Rasio volume fase emulsi o/w adalah

- a. 40/60
- b. 60/40
- c. 76/24
- d. 70/30

39. Tes untuk mengidentifikasi jenis emulsi

- a. Konduktivitas kertas
- b. Pengenceran dengan air
- c. Penggunaan pewarna
- d. Penggunaan minyak

40. Uji stabilitas obat sediaan emulsi, kecuali:

- a. Sifat Reologi

- b. Sifat Elektrikal
- c. Thermal Test
- d. Pemisahan warna

41. Sistem semipadat di mana fase cair diimobilisasi oleh jaringan tiga dimensi, terdiri dari struktur yang saling terkait, disebut?

- a. Krim
- b. Salep
- c. Gel
- d. Pasta

42. Sistem emulsi setengah padat yang mengandung basis pengemulsi

- a. Krim
- b. Salep
- c. Gel
- d. Pasta

43. Sediaan kaku setengah padat yang mengandung proporsi yang tinggi (lebih dari 20%) dari bahan serbuk halus terhadap dasar salep konvensional.

- a. Krim
- b. Salep
- c. Gel
- d. Pasta

44. Ciri khas klinis yang umumnya dikaitkan dengan kualitas penyerapan eksudat melalui sifat serbuk atau komponen penyerap lainnya ada pada sediaan semisolid?

- a. Krim
- b. Salep
- c. Gel
- d. Pasta

45. Laju difusi pada krim, salep, dan gel, dan semi-padatan lainnya dapat ditentukan oleh berikut ini, kecuali:

- a. Permeasi transdermal
- b. Perembesan antar sel
- c. Perembesan transappendaged
- d. Perembesan transformasi

46. Penggabungan ke dalam formulasi berbasis air (krim O/W) dapat menyebabkan degradasi obat dan sehingga umur simpan lebih pendek. Masalah ini dapat dielakkan dengan memasukkan obat ke dalam dasar salep hidrofobik, merupakan obat yang terhadap

- a. Oksidasi
- b. Rasemisasi
- c. Hidrolisis
- d. Fotolisis

47. Efek penggabungan fisik agen terapeutik ke dalam basis salep terhadap sifat reologi produk yang diformulasikan tergantung hal berikut, kecuali:

- a. konsentrasi obat yang dibutuhkan
- b. ukuran partikel
- c. komposisi kimia
- d. viskositas Pelarut

48. Atribut kualitas dari sediaan obat semipadat yg dievaluasi adalah:

- a. Laju pelepasan obat menggunakan uji in vitro
- b. Basis
- c. Jenis sediaan
- d. Hewan uji yang dipilih

49. Faktor yang berpengaruh pada stabilitas sediaan semisolid, kecuali:

- a. Bentuk zat fisik non aktif
- b. Viskositas
- c. Kelarutan
- d. Suhu

50. Faktor Evaluasi Sediaan Semisolid yang berpengaruh terhadap extrudability adalah:

- a. Bioavailabilitas
- b. Greasiness
- c. Viscosity
- d. Odor

51. Termasuk kedalam sistem dispersi koloid liopilik adalah:

- a. Solven hating
- b. Hidrofilik
- c. Hidrofobik
- d. Basis Minyak

52. Sistem dispersi menurut ukuran partikel < 1 nm disebut

- a. Koloid
- b. atom
- c. molekuler
- d. coarse

53. Berikut yang berhubungan dengan stabilitas sistem koloid berhubungan, kecuali:

- a. Persamaan densitas antara partikel terdispersi dan media disperse

b. Ukuran partikel

c. Viskositas

d. Perbedaan densitas antara partikel terdispersi dan media disperse

54. Destabilization inductors yang menyebabkan inversi fase pada sediaan nano koloid, kecuali:

a. Packing material

b. surfaktan

c. temperatur

d. Light

55. Inversi Fase dapat menyebabkan?

a. creaming

b. modifikasi struktur

c. ukuran meningkat

d. gangguan pelepasan obat

56. Sifat termal nanopartikel berfokus pada

a. Ukuran Partikel

b. Surface charge

c. Bentuk kristal

d. kinetika transisi dari kristal nano ke cairan

57. Nanopartikel polimer yang disintesis dari berbagai polimer alami dan sintetis disebut?

a. Liposomes

b. Nanoshells

c. Nanofibers

d. Polimeric

58. Molekul yang seluruhnya terdiri dari karbon, dalam bentukbola berongga, elipsoid, atau tabung dan strukturnya mirip dengan grafit adalah:

a. Dendrimers

b. Fullerenes

c. Quantum Dots (QDs)

d. Superparamagnetic Nanoparticles

59. Klasifikasi kristal cair termotropik, kecuali:

a. Thematic LC

b. Nematic LC

c. Smectic LC

d. Columnar LC

60. Nanopartikel yg digunakan untuk mengevaluasi aktivitas antimikroba pada berbagai tahap pematangan biofilm yang dibentuk oleh *Pseudomonas putida* adalah:

- a. Solid Lipid Nanoparticles (SLNs)
- b. Gold Nanorods
- c. Nanoerythroosomes
- d. Nanopartikel perak (AGNPS)

----- © 2025 Tautan Belajar Evaluasi Materi -----