

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Tahun Ketiga Dalam Sains Farmasi

Semester II, Sidang 1986/87

Kemoterapi

FKF 345.40

Tarikh: 17 April 1987

Masa: 9.00 pagi - 12.00 t/hari
(3 jam)

Kertas ini mengandungi TUJUH soalan.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

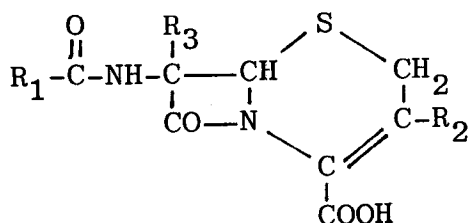
Soalan I adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

ANGKA GILIRAN: _____

Soalan I. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan atau pernyataan yang BETUL ATAU PALING SESUAI bagi sesuatu soalan. Hanya SATU jawapan/pernyataan sahaja yang betul atau paling sesuai bagi tiap-tiap soalan. Sebahagian markah akan ditolak bagi jawapan yang salah.

1.



Sefamisin C (merujuk kepada struktur di atas) mempunyai kumpulan α -metoksi pada R_3 yang menyebabkan sebatian ini

- (A) rintang terhadap asid
- (B) rintang terhadap β -laktamase
- (C) tidak dimetabolismekan
- (D) tidak toksik

ANGKA GILIRAN: _____

2. Pilih pernyataan yang salah

- (A) Kebanyakan antibiotik untuk antineoplastik adalah sitotoksik
- (B) Eritromisin adalah antibiotik yang mempunyai suatu gelang lakton yang besar (12 atau lebih karbon), dihubungkan dengan suatu gula amino oleh ikatan glikosidik
- (C) Eritromisin dan eritromisin estolat adalah stabil terhadap bes dan asid.
- (D) Streptomisin terurai pada pH < 4 kepada streptidin dan streptobiosamin

3. Pilih pernyataan yang tidak berkaitan dengan kloramfenikol

- (A) Mekanisme tindakannya adalah dengan merencat sintesis protein
- (B) Isomer D-treonya sahaja yang aktif
- (C) Hasil metabolismenya yang utama ialah konjugat asid glukuronik
- (D) Hanya sediaan parenteral yang terdapat untuk kegunaan klinikal

ANGKA GILIRAN: _____

4. Yang manakah di antara pernyataan-pernyataan berikut berkaitan dengan streptomisin adalah tidak benar?
- (A) Ia adalah suatu antibiotik berspektrum luas
- (B) Ia diserap dengan baik dari saluran gastro-usus
- (C) Kesan sampingan utamanya adalah ototoksisiti
- (D) Ia merencat sintesis protein melalui tindakannya ke atas subunit ribosom 30S
5. Yang manakah di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah tidak benar?
- (A) Kebanyakan terbitan rifamisin tidak diserap dengan baik dari saluran gastro-usus
- (B) Sediaan griseofulvin biasanya adalah dalam bentuk tablet
- (C) Aktinosin diberikan secara parenteral
- (D) Daunosamin adalah bukan antibiotik

ANGKA GILIRAN: _____

6. Agen-agen kemoterapi yang dikelaskan sebagai agen anthelmintik biasanya
- (A) merencat pertumbuhan sel
 - (B) menjejaskan proses-proses biokimia sel
 - (C) merencat hasil tenaga tanpa menjejaskan sistem sitokrom
 - (D) tidak menjejaskan sel bakteria atau kulat ✓
7. Rifampisin digunakan dengan meluas oleh kerana ia
- (A) kurang merencat polimerase RNA manusia
 - ✓ (B) merencat secara spesifik polimerase RNA prokariot
 - (C) adalah agen bakteriostatik
 - (D) menjejaskan pembentukan DNA

ANGKA GILIRAN: _____

8. Yang manakah di antara keadaan-keadaan berikut kurang mengujudkan rintangan bakteria?

- (A) Penggunaan streptomisin dan sulfonamid untuk jangkamasa dua minggu
- (B) Penggunaan streptomisin untuk jangkamasa 6 bulan
- (C) Penggunaan streptomisin untuk jangkamasa 3 hari
- (D) Penggunaan tiga kali ganda dos terapeutik streptomisin untuk jangkamasa 3 hari

9. Yang manakah di antara drug-drug berikut kurang mendapat keutamaan dalam rawatan bakteria gram negatif?

- (A) Asid fusidik
- (B) Rifampisin
- (C) Amikasin
- (D) Polimiksin B

ANGKA GILIRAN: _____

10. Nistatin menjadi suatu bahan antikulat yang berkesan oleh kerana

- (A) keupayaannya menjejaskan membran sel kulat
- (B) afinitinya terhadap sterol
- (C) tindak balasnya menyebabkan kematian sel kulat
- (D) unsur membran sel kulat berbeza daripada sel manusia

11. Yang manakah di antara gabungan antivirus-kesan sampingan berikut adalah tidak benar?

- (A) Amantidin-kekeliruan
- (B) Idoksuridin topikal-pruritis
- (C) Vidarabin-cirit-birit
- (D) Asiklovir-kardiomiopati

ANGKA GILIRAN: _____

12. Yang manakah di antara regimen antikulat berikut mempunyai penembusan sistem saraf pusat yang paling tinggi?

- (A) Amfoterisin B IV
- (B) Mikonazol IV
- (C) Flusitosin oral
- (D) Ketokonazol oral

13. Yang manakah di antara regimen antibiotik berikut adalah tidak berkesan?

- (A) Rawatan sifilis dengan Penisilin G benzatin.
- (B) Rawatan Gonokokus uretritis dengan gabungan Amoksisilin dan probenasid ✓
- (C) Rawatan uretritis tidak spesifik dengan Penisilin G benzatin ^{IPNG} ✓
- (D) Rawatan gonokokus uretritis dengan spektinomisin ^{PNNG} ✓

...9/-

ANGKA GILIRAN: _____

14. Yang manakah di antara drug berikut adalah paling sesuai untuk merawat pesakit yang mengidap jangkitan saluran kencing oleh E. coli?

- (A) Ampisilin
- (B) Nitrofurantoin
- (C) Penisilin *gave*
- (D) Asid nalidiksik *Gave*

15. Yang manakah di antara antibiotik berikut merupakan alternatif yang berkesan untuk merawat faringitis pada pesakit yang alergi terhadap penisilin?

- (A) Tetrasiklin
- (B) Klindamisin
- (C) Kloramfenikol
- (D) Eritromisin

ANGKA GILIRAN: _____

16. Yang manakah di antara pernyataan berikut berkenaan konjunktivitis adalah tidak benar?

- (A) Staphylococcus aureus adalah organisme penyebab utama
- (B) Mata yang mendapat jangkitan hendaklah ditutup untuk mempercepatkan penyembuhan dan mencegah penyebaran bakteria
- (C) Terapi antibiotik sistemik diperlukan untuk jangkitan pseudomonas
- (D) Penggunaan kombinasi steroid dengan antimikrobial menggalakkan jangkitan keratitis kulat

17. Sifat-sifat farmakologi amantadin termasuklah

- (i) ia adalah suatu interferon sintetik
- (ii) mempunyai tindakan antiviral yang luas
- (iii) ia adalah tidak berkesan secara pemberian oral
- (iv) ia boleh menghalang jangkitan oleh virus influenza A

- (A) Jika (i), (ii), (iii) adalah benar
- (B) Jika (i), (iii) adalah benar
- (C) Jika (ii), (iv) adalah benar
- (D) Jika (iv) adalah benar

ANGKA GILIRAN: _____

18. Kardiotosisiti menghadkan penggunaan klinikal drug-drug antitumor berikut

- (i) Daktinomisin
- (ii) Doksorubisin
- (iii) Bleomisin
- (iv) Daunorubisin

- (A) Jika (i), (ii), (iii) adalah benar
- (B) Jika (i), (iii) adalah benar
- (C) Jika (ii), (iv) adalah benar
- (D) Jika (iv) adalah benar

19. Neurotoksisiti isoniazid adalah dicirikan oleh pernyataan-pernyataan yang berikut

- (i) ia berlaku di dalam pengasetilasi cepat dan perlahan
- (ii) kesan ini ditingkatkan oleh rifampisin
- (iii) ia diterbalikkan oleh piridoksin
- (iv) pemberian bersama etambutol dapat mengurangkan kejadiannya

- (A) Jika (i), (ii), (iii) adalah benar
- (B) Jika (i), (iii) adalah benar
- (C) Jika (ii), (iv) adalah benar
- (D) Jika (iv) adalah benar

ANGKA GILIRAN: _____

20. Drug-drug yang berikut adalah antimetabolit kecuali

- (A) siklofosfamid ✓
- (B) 5-fluorourasil ✓ *purin → tin*
- (C) 6-merkaptopurin ✓ *purin → Guanin*
- (D) metotreksat ✓ *antifolat
asid hidros folat
reduktase*

(20 markah)

Soalan II

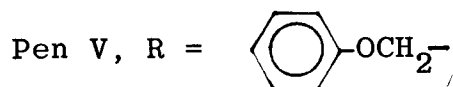
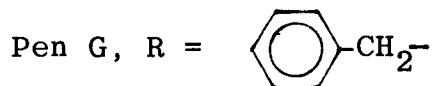
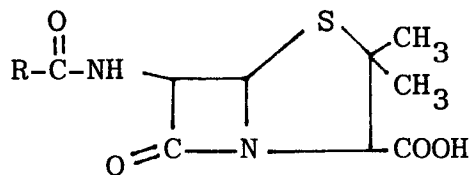
- (A) (i) Jelaskan mekanisme(-mekanisme) tindakan yang ditunjukkan oleh drug-drug yang menjejaskan sintesis dinding sel bakteria.

(8 markah)

- (ii) Beri komen mengenai penggunaan drug-drug di atas masakini.

(2 markah)

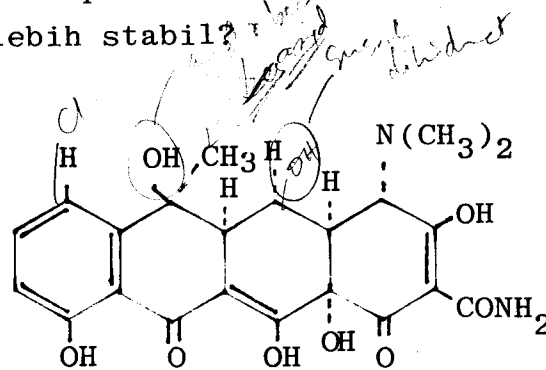
- (B) Terangkan mengapa paras darah penisilin V adalah lebih tinggi daripada paras darah penisilin G walaupun kedua-duanya diberikan secara oral



(10 markah)

Soalan III

- (A) Berikan ciri-ciri tetrasiklin yang labil terhadap asid dan bes. Bagaimanakah pengubahsuaian perlu dilakukan pada struktur untuk mendapatkan tetrasiklin yang lebih stabil?



tetrasiklin

(10 markah)

- (B) Seorang pesakit lelaki berumur 5 tahun dengan berat badan 20 kg mengadu sakit telinga. Sejarah pesakit masa kini menunjukkan beliau mengidapi batuk dan sakit tekak. Pemeriksaan fizikal menunjukkan otitis media supuratif. Pesakit diberi rawatan antibiotik secara empirik.
- (a) Terangkan faktor-faktor yang menyebabkan bayi dan kanak-kanak mudah mendapat otitis media.
- (b) Senaraikan dua organisma utama yang menyebabkan otitis media akut.
- (c) Cadangkan regimen antibiotik secara empirik yang sesuai bagi pesakit ini.
- (D) Berikan antibiotik alternatif yang berkesan.

(10 markah)

Soalan IV

- (A) Rawatan tuberkulosis biasanya menggunakan kombinasi drug-drug dan mengambil masa yang lama. Bincangkan pernyataan ini dan berikan satu contoh regimen antituberkulosis.

(5 markah)

- (B) Bincangkan sifat-sifat farmakologi drug-drug yang digunakan dalam rawatan filariasis.

(5 markah)

- (C) Terangkan dua jenis mekanisme tindakan agen-agen antimalaria dengan memberikan contoh-contoh.

(10 markah)

Soalan V

- (A) Seorang pesakit telah didiagnoskan mengidap penyakit Hodgkin dan beliau telah dirawat dengan regimen MOPP.

- (a) Apakah rasional pemberian regimen tersebut.
- (b) Huraikan mekanisme tindakan bagi dua daripada drug-drug yang terdapat di dalam regimen tersebut.
- (c) Apakah kesan-kesan sampingan utama mekloretamin.

(12 markah)

- 16 -

- (B) (i) Apakah yang dimaksudkan dengan selektiviti drug dan kaitkan aspek ini dengan keberkesanan drug secara terapeutik.

(2 markah)

- (ii) Beri dua contoh drug yang menunjukkan selektiviti yang amat baik berbanding dengan dua contoh lain yang menunjukkan selektiviti yang buruk. Bincangkan mekanisme tindakan serta kegunaannya dalam penyakit-penyakit berjangkit.

(6 markah)

Soalan VI

- (A) Bincangkan mekanisme kerintangan bakteria terhadap drug (a) sulfonamid dan (b) kloramfenikol. Komen mengenai perkembangan rintangan yang terdapat dengan penggunaan drug-drug tersebut.

(7 markah)

- (B) Bincangkan secara ringkas proses konjugasi dan terangkan bagaimana proses ini dapat diperkecilkan dalam penggunaan antibiotik.

(3 markah)

...17/-

(C) Puan CS seorang pesakit wanita berumur 24 tahun mengadu kesakitan vagina dan discas berwarna kekuningan. Puan CS melaporkan bahawa beliau telah menggunakan kontraseptif oral semenjak empat bulan yang lalu. Dari pemeriksaan fizikal didapati bahawa beliau mengalami inflamasi di bahagian vagina, introitus dan lipatan labia. Juga didapati discas yang tidak berbau dan berwarna susu.

(i) Puan CS mungkin mengalami kandidiasis vagina. Sebutkan satu ujian penentuan kandidiasis.

(1 markah)

(ii) Berikan tiga cara rawatan tanpa drug yang sesuai untuk rawatan puan CS.

(2 markah)

(iii) Berikan senarai regimen drug untuk rawatan kandidiasis vulvovagina pesakit di atas.

(3 markah)

(D) Terangkan dengan ringkas kesesuaian dan keberkesanan terapi antibiotik di dalam kes-kes jangkitan berikut:

(i) Penisilin V oral 250 mg setiap 6 jam x 7/7 bagi rawatan demam tifoid.

(2 markah)

(ii) Tetrasiklin 500 mg setiap 6 jam PO x 7/7 bagi rawatan osteomielitis.

(2 markah)

Soalan VII

(A) Nyatakan tindakan dan perhatian yang perlu diambil semasa rawatan dengan sulfonamid.

(10 markah)

(B) Tulis nota-nota ringkas tentang

- (i) Isoniazid
- (ii) Amfoterisin B
- (iii) Asikloguanosin
- (iv) Interferon

(10 markah)