

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1993/94**

**April 1994**

**FKF 334 Kemoterapi**

**Masa: (3 jam)**

---

Kertas ini mengandungi **ENAM** (6) soalan dan 11 muka surat yang bertaip.

Jawab **LIMA** (5) soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

ANGKA GILIRAN: .....

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) pada 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). Aminoglikosida yang bersifat bes terkuat ialah

- .... (A) neomisin
- .... (B) paromomisin
- .... (C) streptomisin
- .... (D) kanamisin

(2). D-Threo-(-)-2,2-dikloro-N-( $\beta$ -hidroksi- $\alpha$ -hidroksimetil-p-nitrofenetil)asetamida mempunyai sifat-sifat berikut:

- .... (A) asid, tiada pusat kiral, biasa diguna secara IM
- .... (B) bes, satu pusat kiral, antibiotik berspektrum sempit
- .... (C) neutral, dua pusat kiral, antibiotik berspektrum luas
- .... (D) amfoterik, tiga pusat kiral, Gram-negatif antibiotik

(3). Antibakteria-antibakteria berikut biasanya diberi secara oral

- .... (A) aminoglikosida, tetrasiklina, sefaleksin
- .... (B) kloramfenikol, eritromisin, gentamisin
- .... (C) ampisilin, sefoksitin, kanamisin
- .... (D) rifampisin, amoksisilin, sefaklor

ANGKA GILIRAN: .....

- (4). Antibiotik  $\beta$ -laktam bertindak dengan mengganggu
- .... (A) sintesis dinding sel
  - .... (B) replikasi DNA
  - .... (C) transkripsi dan translasi
  - .... (D) semua jawapan di atas benar
- (5). Rifampisin mempunyai struktur berikut:
- .... (A) gelang aromatik terentang oleh rantai alifatik
  - .... (B) gelang aromatik dan gelang heterosiklik
  - .... (C) rantai alifatik terikat dengan polinuklear aromatik
  - .... (D) gelang alifatik terikat dengan gelang heterosiklik
- (6). Penyerapan benzilpenisilin dari saluran gastrik usus adalah rendah sebab ia
- .... (A) kurang larut didalam air
  - .... (B) mudah dimetabolismekan oleh enzim dalam saluran gastrik usus
  - .... (C) mengalami 'First Pass Effect'
  - .... (D) mudah diuraikan oleh asid gastrik
- (7). Pilih pernyataan yang tidak benar.
- .... (A) Amoebiasis ialah satu jangkitan yang disebabkan oleh *T. vaginalis*.
  - .... (B) Interferon bertindak dengan mengaruh enzim-enzim tertentu yang menghalang translasi mRNA virus
  - .... (C) Ketokonazol disarankan tidak diambil bersama natrium bikarbonat
  - .... (D) Primakuin biasanya diberi bersama-sama agen skizontosid eritrositik

ANGKA GILIRAN: .....

(8). Pilih pernyataan yang benar.

- (i) Piperazin disaran tidak diambil bersama pirantel pamoat.
- (ii) Jangkitan akut *P. vivax* boleh dirawat dengan pemberian primakuin.
- (iii) Sel-sel kanser di dalam kitar sel fasa M adalah sensitif terhadap vinkristin.
- (iv) Secara teori, reseptor terlarutkan dapat menghalang virus daripada menjangkiti sel-sel hos baru.

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

(9). Albendazol

- .... (A) ialah agen antelmintik berspektrum luas
- .... (B) bertindak dengan merencat penghantaran saraf otot
- .... (C) ialah drug pilihan untuk jangkitan *T. saginata*
- .... (D) biasanya diambil bersama antihistamina untuk mengurangkan kesan alahan

(10). Pilih pernyataan yang benar.

- .... (A) *Wuchereria bancrofti* ialah di antara cacing yang hidup di dalam saluran makanan perumah
- .... (B) Fluorourasil bertindak dengan membentuk ikatan intradand interserat di DNA sel-sel kanser
- .... (C) Idoksuridin berkesan terhadap jangkitan herpes simpleks dan varisela zoster di mata
- .... (D) Hipomagnesia ialah satu daripada kesan sampingan griseofulvin

ANGKA GILIRAN: .....

(11). Di dalam rawatan malaria

- (i) proguanil ditukarkan kepada sikloguanil di dalam hati.
- (ii) pirimetamina boleh menyebabkan anemia megaloblastik.
- (iii) tindakan Qinghaosu boleh direncat oleh agen antipengoksida.
- (iv) sebahagian besar mekanisme rintangan drug ialah menerusi mutasi gen secara spontan.

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

(12). Pilih pernyataan yang tidak benar.

- .... (A) Azatioprin boleh menyembuh jangkitan AIDS.
- .... (B) Hiperurisemia ialah satu daripada kesan sampingan daunorubisin.
- .... (C) Pengambilan ketokonazol secara jangka panjang boleh menyebabkan ginekomastia di dalam pesakit lelaki.
- .... (D) Vinblastin bertindak dengan merencat pempolimeran tubulin.

(13). Pilih pernyataan yang salah.

Tetrasiklina

- .... (A) halang gabungan tRNA ke tapak penerima di kompleks mRNA-30s.
- .... (B) boleh digunakan pada pesakit kekurangan fungsi ginjal
- .... (C) boleh merentasi halangan darah otak tanpa meningitis
- .... (D) sediaan antasid boleh mengganggu penyerapan tetrasiklin di gaster usus.

ANGKA GILIRAN: .....

(14). Pilih pernyataan yang salah.

- .... (A) Sefalosporin generasi ketiga boleh menembusi halangan darah otak tanpa meningitis.
- .... (B) kebanyakan sefalosporin tidak boleh digunakan pada pesakit kekurangan fungsi hepar.
- .... (C) Sefalosporin generasi ketiga boleh mengganggu pembekuan darah yang bergantung kepada vitamin K.
- .... (D) Sefalosporin boleh menghasilkan neutropenia terbalikan.

(15). Pilih pernyataan yang salah.

- .... (A) Penisilin G dan V sangat berkesan kepada kokus gram positif.
- .... (B) Ampisilin boleh dihidrolisiskan oleh enzim beta-laktamase berspektrum luas.
- .... (C) Metisilin boleh dihidrolisiskan oleh enzim penisilinase
- .... (D) Pseudomonas sensitif kepada karbenisilin.

(16). Pilih pernyataan yang salah.

- .... (A) Vankomisin boleh menghasilkan hipotensi melalui pembebasan histamina.
- .... (B) Kloramfenikol berkesan untuk *Pseudomonas aureginosa*.
- .... (C) Aminoglikosida boleh menghasilkan halangan neuro-otot terutama pada pesakit myasthenia gravis.
- .... (D) Gentamisin secara am digunakan berkombinasi dengan penisilin atau sefalosporin

...7/-

ANGKA GILIRAN: .....

(17). Pilih pernyataan yang salah.  
Aminoglikosida

- .... (A) merubah pembacaan kodon triplet di mRNA.
- .... (B) tidak berkesan terhadap bakteria gram-negatif aerobik.
- .... (C) keracunan vestibular boleh dihasilkan oleh streptomisin.
- .... (D) kesan nefrotoksisiti neomisin lebih teruk daripada streptomisin.

(18). Pilih pernyataan yang salah.  
Nisseria meningitidis sensitif kepada

- .... (A) klindamisin.
- .... (B) kloramfenikol.
- .... (C) sefurotoksin.
- .... (D) penisilin G.

(19). Pilih pernyataan yang salah.  
Agen-agen antimikrob berikut adalah berkesan diberi secara oral

- .... (A) sulfonamida.
- .... (B) karbenisilin.
- .... (C) streptomisin.
- .... (D) penisilin G.

ANGKA GILIRAN: .....

(20). Pilih pernyataan yang salah.  
Bakteria-bakteria berikut adalah sensitif kepada penisilin G

- .... (A) meningokokus.
- .... (B) enterokokus
- .... (C) pneumokokus
- .... (D) klostridium

(20 markah)

...9/-



2. (A) Bincangkan antibiotik  $\beta$ -laktam dari segi

- (i) struktur induk
- (ii) mekanisme tindakan

(10 markah)

(B) Terangkan prinsip-prinsip pengelasan penisilin dan huraikan ciri-ciri utama dan beri contoh bagi setiap kelas.

(5 markah)

(C) Terangkan prinsip rasional pemilihan agen antimikrob dengan menggunakan *Staphylococcus aureus* berkaitan agen antimikrob tertentu.

(5 markah)

3. (A) Huraikan prinsip penggunaan agen antimikrob pada pesakit yang mengalami kekurangan fungsi hepar. Berikan contoh dan sebab-sebab dua kumpulan drug yang boleh digunakan dan dua kumpulan drug yang kurang digunakan pada pesakit tersebut.

(10 markah)

(B) Bincangkan sebab

- (i) pesakit yang menerima agen sitotoksik sering mengalami kesan-kesan sampingan seperti alopesia, depresi sum-sum tulang dan pengulseran permukaan gastrousus.
- (ii) pam kalsium penting dalam menangani masalah rintangan drug anti-malaria.
- (iii) penggunaan asiklovir di dalam pesakit renal perlu diawasi.

(10 markah)

4. (A) Terangkan dengan ringkas sifat-sifat fiziko-kimia bagi tetrasiklina-tetrasiklina.

(Nama kimia bagi tetrasiklina ialah 4-(dimetilamino)-1,4,4a,5,5a,6,11,12a-oktahidro-3,6,10,12,12a-pentahidroksi-6-metil-1,11-diookso-2-naftasenakarboksamida. Lain nama bagi doksisiklina ialah 6-deoksi-5 $\beta$ -hidroksitetrasiklina).

(10 markah)

- (B) Seorang pesakit kekurangan fungsi ginjal telah didapati mengalami infeksi yang serius. Pilih tiga (3) kumpulan agen antimikrob yang tidak boleh digunakan pada pesakit ini dan huraikan mekanisme kesan mereka pada pesakit tersebut.

(10 markah)

5. (A) Pilih tiga (3) contoh agen antimikrob yang berlainan dan terangkan mekanisme interaksi drug yang melibatkan agen-agen tersebut.

(5 markah)

- (B) Terangkan mekanisme tindakan aminoglikosida dan huraikan kesan-kesan buruk yang boleh dihasilkan oleh drug-drug kumpulan ini.

(5 markah)

- (C) Bincangkan sulfonamida antibakteria dari segi

- (i) perhubungan struktur-keaktifan
- (ii) mekanisme tindakan bagi ko-trimoksazol.

(10 markah)

6. (A) Bincangkan mekanisme tindakan dan kegunaan klinikal drug-drug berikut:

- (i) Metronidazol
- (ii) Albendazol

(10 markah)

- (B) Bincangkan pesakit-pesakit yang berisiko tinggi terhadap jangkitan kulat. Bincangkan satu contoh agen anti-kulat serta mekanismenya.

(10 markah)

