

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang 1988/89

Mac/April 1989

FKF 334 Kemoterapi

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM soalan.

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.

...2/-

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

1. 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.

(A) Kristaluria sering berlaku dengan pemberian sulfonamida kerana

- .... (a) sulfonamida merupakan bes lemah
- .... (b) sulfonamida merupakan asid lemah
- .... (c) sulfonamida kurang larut di dalam air
- .... (d) N-asetilsulfonamida kurang larut di dalam air

(B) Pilih pernyataan yang benar

- .... (a) Garam asid tetrasiklina kurang stabil jika dibandingkan dengan garam bes tetrasiklina
- .... (b) Pengepimeran tetrasiklina berlaku pada pH 4-6
- .... (c) Isomer epitetrasiklina mempunyai aktiviti yang lebih tinggi daripada tetrasiklina
- .... (d) Semua pernyataan di atas tidak benar

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(C) Di antara penisilin berikut, pilih agen-agen yang mempunyai aktiviti spektrum luas

- (i) Ampisilin
- (ii) bakampisilin
- (iii) metisilin
- (iv) fenoksimetilpenisilin
- (v) tikarsilin
- (vi) kloksasilin
- (vii) amoksisilin

- .... (a) Jika (i), (ii), (v), (vii) adalah benar
- .... (b) Jika (i), (iii), (vi) adalah benar
- .... (c) Jika (iii), (vi) adalah benar
- .... (d) Jika (iv) adalah benar

(D) Di antara penisilin yang diberikan untuk soalan (C) di atas, pilih agen-agen yang mempunyai kestabilan terhadap  $\beta$ -laktamase

- .... (a) Jika (i), (ii), (v), (vii) adalah benar
- .... (b) Jika (iii), (v), (vi) adalah benar
- .... (c) Jika (iii), (vi) adalah benar
- .... (d) Jika (v) adalah benar

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(E) Pilih pernyataan yang benar

- .... (a) Antibiotik aminoglikosida merupakan bahan amfoterik
- .... (b) Ototoksisiti aminoglikosida bergantung kepada bilangan kumpulan amino yang ada di dalam molekulnya
- .... (c) Oleh kerana aminoglikosida bersifat polar, ianya disingkirkan tanpa dimetabolismekan
- .... (d) Kedua-dua (b) dan (c) adalah benar

(F) Sefalosporin yang mempunyai penyerapan yang baik daripada saluran gastro-usus mempunyai struktur berikut

- .... (a) kumpulan amino di karbon  $\alpha$  pada C-7
- .... (b) kumpulan asetoksimetil pada C-3
- .... (c) kumpulan metoksimino pada C-7
- .... (d) atom oksigen pada kedudukan 1

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(G) Kemungkinan terjadinya superinfeksi setelah terapi dengan

- (i) penisilin
  - (ii) tetrasiklina
  - (iii) gabungan drug antimikroba spektrum luas
- adalah menurut urutan berikut:

- .... (a) (i) > (ii) > (iii)
- .... (b) (ii) > (iii) > (i)
- .... (c) (iii) > (ii) > (i)
- .... (d) (iii) > (i) > (ii)

(H) Mikroorganisme yang peka terhadap sulfonamida adalah mikroorganisme yang

- .... (a) mensintesis asid foliknya sendiri
- .... (b) boleh menggunakan asid folik yang telah sedia ada di dalam sel perumah
- .... (c) mensintesis asid para aminobenzoik (PABA)nya sendiri
- .... (d) boleh menggunakan PABA yang telah sedia ada di dalam sel perumah

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(I) Penisilin G tidak diserap di gastrousus

~~....~~ (a) yang pH gastriknya 2

.... (b) aklorhidria

.... (c) yang pengeluaran asid gastriknya sedikit

.... (d) orang yang berumur 60 tahun ke atas

(J) Yang manakah daripada penisilin berikut boleh diberikan secara oral?

.... (a) Penisilin G

~~....~~ (b) Penisilin V

.... (c) Penisilin G prokain

.... (d) Penisilin G benzatin

(K) Jangkitan stafilokokus boleh dirawat dengan

~~....~~ (a) penisilin

~~....~~ (b) metisilin

.... (c) ampisilin

.... (d) karbenisilin

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

- (L) Kokus ~~gram~~ positif paling peka terhadap
- ... (a) sefalosporin generasi pertama
  - .... (b) sefalosporin generasi kedua
  - .... (c) sefalosporin generasi ketiga
  - .... (d) asid klavulanik
- (M) Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai gentamisin adalah tidak benar?
- .... (a) Ia digunakan untuk merawat jangkitan serius bakteria gram negatif
  - .... (b) Mencapai kepekatan di dalam darah yang sangat bervariasi di antara individu
  - .... (c) Mempunyai kesan sampingan buruk ke atas hati
  - .... (d) Kesan antimikrobnya akan berkurang jika dicampur dengan penisilin secara in vitro

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(N) Yang manakah di antara drug berikut tidak digunakan untuk rawatan jangkitan E. coli di saluran urinari?

- .... (a) Sulfametoksazol
- .... (b) Sulfasalazin
- .... (c) Ampisilin
- .... ~~(d)~~ Bakampisilin

(O) Yang mana di antara berikut digunakan sebagai agen antineoplastik dan antiviral?

- .... (a) Asiklovir <sup>-16</sup>
- .... (b) Sitarabin
- .... (c) Amantadin <sup>- 16</sup>
- .... (d) Metotreksat

(P) Yang mana di antara mekanisme tindakan amfoterisin B berikut adalah tidak benar?

- .... (a) ~~Ianya~~ merangsang sistem imun pesakit
- .... (b) ~~Faktor~~ fosfolipid membran sel kulat adalah penting di dalam tindakan amfoterisin B
- .... ~~(c)~~ Ianya melibatkan interaksi dengan mikrotubul
- .... (d) ~~Ianya~~ terikat dengan kuat ke lipid ergosterol



ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(Q) Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai mebendazol adalah tidak benar?

- .... (a) Mekanisme tindakannya adalah dengan merencat fungsi mikrotubul cacing
- .... (b) Ia berkesan untuk serangan cacing bulat dan kerawit
- .... (c) Kesan sampingannya termasuk gangguan gastrousus
- ~~....~~ (d) Ia melumpuhkan cacing dengan merencat impuls saraf ototnya

(R) Satu drug berikut paling berkesan ke atas parasit malaria di dalam hati tetapi tidak berkesan ke atas parasit di dalam eritrosit

- .... (a) pirimetamin
- .... (b) kuinakrin
- ~~....~~ (c) primakuin
- .... (d) klorokuin

311

188

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(S) Kesemua drug di bawah adalah agen antineoplastik kelas antimetabolit kecuali

- ✓..... (a) metotreksat — *hlm*
- ..... (b) siklofosfamid — *hlm*
- ✓..... (c) merkaptopurin — *hlm*
- ✓..... (d) sitarabin — *hlm*

(T) Yang mana di antara pernyataan berikut adalah tidak benar?

- ..... (a) Amoebiasis adalah satu jangkitan yang disebabkan oleh E. histolytica
- ..... (b) ~~Metronidazol berkesan untuk amoebiasis~~
- ..... (c) Mekanisme tindakan metronidazol adalah melalui perencatan sintesis protein
- ..... (d) Masa setengah hayat metronidazol berjulat 7 jam

(20 markah)

312

118

2. (A) Lukiskan struktur tetrasiklina dan bincangkan perhubungan struktur-aktivitinya dengan memberi contoh-contoh yang relevan.

(10 markah)

- (B) Tulis nota ringkas tentang

- (i) asid klavulanik
- (ii) amikasin
- (iii) asid nalidiksik
- (iv) dapson

(10 markah)

3. (A) Huraikan kesan sampingan drug berikut:

- (i) siklofosfamid
- (ii) metotreksat
- (iii) asparaginase

(10 markah)

- (B) Terangkan pengelasan antibiotik berdasarkan struktur kimia dan mekanisme tindakannya. Berikan contoh drug untuk setiap kelas.

(10 markah)

4. Berikan asas-asas pengelasan agen antiviral.  
Huraikan mekanisme tindakan agen-agen antiviral dan antikulat berikut:

- (i) Asiklovir
- (ii) Interferon
- (iii) Flusitosin
- (iv) Griseofulvin

(20 markah)

5. (A) Terangkan pengelasan penisilin berdasarkan spektrum antimikrobnya.

(5 markah)

- (B) Bincangkan kebaikan dan keburukan penggunaan PAS, isoniazid dan rifampisin secara sendirian dan kombinasi di dalam rawatan tuberkulosis.

(5 markah)

- (C) Penisilin G mudah ditakaktifkan oleh asid dan enzim  $\beta$ -laktamase.

Huraikan perubahan struktur yang boleh meningkatkan kestabilan antibiotik tersebut terhadap serangan asid dan  $\beta$ -laktamase, dengan memberi contoh-contoh.

(10 markah)

6. (A) Nyatakan kelas-kelas drug yang mempunyai kesan antimalarial.  
Berikan contoh-contoh agen di dalam setiap kelas dan lukiskan strukturnya.

(10 markah)

- (B) Bincangkan kebaikan dan keburukan terapi gabungan beberapa agen antimikrob.

(6 markah)

- (C) Terangkan mekanisme sinergistik kombinasi sulfametoksazol dengan trimetoprin.

(4 markah)