

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1997/98**

September 1997

FIT 441.2 - Kemoterapi Kanser

Masa: 2 jam

Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** soalan dan 12 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.

.....2/-

ANGKA GILIRAN

I. **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. Hipertrofi disebabkan oleh

- (A) nombor sel yang meningkat.
- (B) saiz sel yang mengecil.
- (C) perubahan dari satu jenis sel yang membeza ke jenis sel yang lain.
- (D) saiz sel yang meningkat.

2. Sel neoplastik mungkin menghasilkan

- (A) angiotensin II.
- (B) faktor pertumbuhan berpuncakan platelet.
- (C) asetilkolina.
- (D) leukotrien.

.....3/-

ANGKA GILIRAN

3. Tumor benigna
- (A) adalah kanser tulen.
 - (B) tidak merebak melebihi tapak asalnya.
 - (C) berupaya untuk bermetastasis.
 - (D) adalah lebih bahaya daripada tumor malignan.
4. Manakah di antara tisu berikut mempunyai bilangan sel batang yang tertinggi?
- (A) Hati.
 - (B) Otot rangka.
 - (C) Saraf.
 - (D) Sum-sum tulang.
5. Kanser boleh berlaku apabila
- (A) sel batang membeza sepenuhnya.
 - (B) sel batang berupaya untuk pembahagian sel.
 - (C) neoplasma berpunca daripada sel hujung.
 - (D) sel bertindak balas terhadap rencatan sentuhan.

.....4/-

ANGKA GILIRAN

6. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah tidak benar?
- (A) Agen pengalkil membentuk hubungan intra-serat dan inter-serat di dalam DNA dan menyebabkan rencatan sintesis DNA.
 - (B) Sebagai agen antikanser, mekloretamin HCl bertindak balas dengan amat cepat bersama air dan juga dengan jujuk sel.
 - (C) Mesna boleh bertindak balas secara kimia dengan tisu pundi kencing dan menyebabkan sistitis berdarah.
 - (D) Saiklofosfamid menjadi aktif setelah dimetabolismekan di dalam hati oleh enzim P-450 oksidase pelbagai fungsi.
7. Sel atau tisu berikut terdiri daripada populasi sel yang sentiasa diperbaharui kecuali
- (A) sel darah putih.
 - (B) folikel rambut.
 - (C) sel di gastrousus.
 - (D) otot berjalur.

.....5/-

ANGKA GILIRAN

8. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah tidak benar?

- (A) Saiklofosfamid mengurangkan kepekatan serum pseudokolinesterase dan berupaya memanjangkan jangkamasa aktiviti suksinilkolin.
- (B) Penyerapan gastrousus tablet oral digoksin mungkin dikurangkan dengan banyak di dalam pesakit yang menerima sitarabin.
- (C) N-desmetiltamoksifen ialah perencat enzim hati sitokrom P-450 oksidase pelbagai fungsi yang poten.
- (D) Alopurinol merencat metabolisme oksidatif daunorubisin menerusi xantin oksidase.

9. Pasangan berikut adalah benar kecuali

- (A) vinkristin - perencat mitosis.
- (B) metotreksat - agen antikanser kitar sel spesifik.
- (C) busulfan - agen pengalkil antikanser.
- (D) doksorubisin - perencat mikrotubul.

.....6/-

ANGKA GILIRAN

10. p-Di(2-kloroetil)amino-L-fenilalanina, berfungsi sebagai drug melalui proses
- (A) pengoksidaan.
 - (B) penurunan.
 - (C) pengalkilan.
 - (D) pengesteran.
11. Siklofosfamid atau ifosfamid menghasilkan metabolit
- (A) butenal.
 - (B) propenal.
 - (C) asid asetik.
 - (D) metil asetat.
12. Bleomisin mengandungi kumpulan-kumpulan seperti
- (A) gula, ikatan ester, lakton, asid karboksilik.
 - (B) gula, ikatan glikosidik, laktam, hidroksi.
 - (C) gula, ikatan eter, gelang benzena, amida.
 - (D) gula, ikatan peptida, karbamat, amino.

.....7/-

ANGKA GILIRAN

13. Manakah di antara berikut bukan tapak metastasis untuk kanser kolon?
- (A) Ginjal.
 - (B) Hati.
 - (C) Paru-paru.
 - (D) Sum-sum tulang.
14. Berikut merupakan adjuvan analgesik yang digunakan untuk rawatan nyeri bagi kanser kecuali
- (A) karbamazepin.
 - (B) meksiletin.
 - (C) deksametason.
 - (D) benzodiazepin.
15. Manakah di antara berikut bukan faktor risiko yang tinggi untuk penghasilan kanser payudara?
- (A) Umur yang meningkat.
 - (B) Kedatangan haid pada umur yang muda.
 - (C) Kegemukan.
 - (D) Hiperplasia atipikal.

.....8/-

ANGKA GILIRAN

16. Yang mana di antara kombinasi berikut menjadi sebahagian daripada regimen kemoterapi yang optima?
- (A) Dua drug tak aktif untuk mencapai sinergi.
 - (B) Berbagai drug resistan-silang.
 - (C) Berbagai drug dengan mekanisme tindakan yang sama.
 - (D) Berbagai drug dengan mekanisme tindakan yang berbeza.
17. Kebaikan kemoterapi kombinasi berbanding monoterapi termasuk
- (A) pencegahan mielosupresi.
 - (B) meningkatkan penghasilan resistan-silang.
 - (C) penurunan kes rawatan.
 - (D) pemusnahan maksima sel-tumor di dalam julat ketoksikan tertoleran.
18. Rekabentuk makmal aseptik yang sesuai untuk penyediaan drug sitotoksik hendaklah termasuk
- (A) tekanan udara positif.
 - (B) 70% bekalan udara hendaklah dikitar semula.
 - (C) kebersihan udara hendaklah di dalam kelas 3500.
 - (D) arus pergerakan udara hendaklah mendatar.

.....9/-

ANGKA GILIRAN

19. Berikut adalah pelindung yang diperlukan untuk pencampuran drug sitotoksik kecuali

- (A) sarung tangan dwilapis.
- (B) kabinet aliran laminar mendatar.
- (C) pakaian (gown) taktelus air.
- (D) topeng muka.

20. Yang mana di antara berikut merupakan kaedah yang betul untuk memusnahkan hasilan buangan sitotoksik?

- (A) Tanam di tebing sungai.
- (B) Dibakar pada 1100°C
- (C) Penyahaktifan menggunakan arang teraktif.
- (D) Dibungkus dalam bekas berasingan untuk penggunaan semula.

(20 marks)

.....10/-

II. (A) Bincangkan tentang onkogen berkaitan dengan kanser.

(10 markah)

(B) Anda diberikan nama kimia berikut:

N-{4'-[2,4-diaminopteridin-6-ilmetil]metilamino]benzoil}-L(+)-
glutamik asid.

Jawab soalan (i) - (iii) berikut:

- (i) Lukiskan strukturnya.
- (ii) Terangkan mekanisme tindakannya sebagai drug antikanser.
- (iii) Bincangkan kestabilan kimianya.

(10 markah)

III. (A) Tulis nota ringkas tentang:

- (i) Kesan sampingan yang sering dialami dalam penggunaan agen antikanser.
- (ii) Mekanisme tindakan taksol, vinkristin dan etoposid.

(10 markah)

(B) (i) Senaraikan lima drug dan rasional drug tersebut tidak digunakan untuk rawatan nyeri bagi kanser?

(5 markah)

(ii) Pilih dua jenis kanser dan bincangkan modaliti rawatan kanser tersebut.

(5 markah)

.....11/-

(FIT 441)

IV. (A) Bincangkan keluk pertumbuhan sesuatu tumor.

(10 markah)

(B) Bincangkan:

(a) interaksi drug-drug bagi agen berikut:

(i) metotreksat.

(ii) 6-merkaptopurin.

(b) mekanisme tindakan asparaginase di dalam sel kanser dan sel normal.

(10 markah)

V. (A) Huraikan fasa-fasa di dalam kitaran sel.

(10 markah)

(B) Tulis nota ringkas tentang:

(i) langkah-langkah pencegahan ekstrasvasi semasa administrasi agen-agen kemoterapi kanser.

(5 markah)

(ii) pengurusan ekstrasvasi intravena doksorubisin.

(5 markah)

.....12/-

VI. Tulis nota ringkas tentang:

(i) perbezaan di antara pelbagai jenis sistem pembuangan sisa sitotoksik.

(8 markah)

(ii) pembersihan jumlah tumpahan bendalir sitotoksik yang besar di wad.

(7 markah)

(iii) perbezaan di antara berbagai tahap kemoterapi kanser.

(5 markah)

oooOOOooo