

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

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

April 1994

FKF 333 Farmakokimia Sistem Saraf Pusat

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). Asid 2-Amino-3-(3,4-dihidroksifenil)propanoik menghasilkan metabolit

- (A) 1-(3,4-dihidroksifenil)-2-(metilamino)etanol
- (B) 2-amino-1-(3,4-dihidroksifenil)etanol
- (C) 3,4-dihidroksifenetilamina
- (D) 3,4-dihidroksi- α -metilaminoasetofenon

(2). Kesan halusinogenik biasa berkaitan dengan sebatian-sebatian yang mempunyai struktur induk

- (A) asid p-aminobenzoik
- (B) m-klorofenol
- (C) o-metoksibenzamida
- (D) fenetilamina

(3). Struktur indol mempunyai sifat-sifat berikut

- (A) asid, aromatik, berwarna kuning
- (B) bes, heterosiklik, bisiklik
- (C) neutral, aromatik, bisiklik
- (D) amfoterik, heterosiklik, trisiklik

ANGKA GILIRAN:

- (4). Kesan hipnotik bagi oksazepam (7-kloro-1,3-dihidro-3-hidroksi-5-fenil-2H-1,4-benzodiazepin-2-on) adalah
- (A) panjang sebab drug susah dimetabolismekan
 - (B) pendek sebab drug mudah dimetabolismekan ke metabolit tak aktif
 - (C) kuat dibandingkan dengan medazepam
 - (D) lemah untuk orang tua
- (5). 2-Kloro-10-(3-dimetilaminopropil)fenotiazina biasa menghasilkan kesan
- (A) antigelugut
 - (B) antipsikotik
 - (C) antiparkinsonism
 - (D) anestetik am
- (6). Struktur induk fenotiazina mudah mengalami
- (A) hidrolisis
 - (B) pempolimeran
 - (C) tindak balas penyusunan semula
 - (D) pengoksidaan
- (7). 5-[3-(dimetilamino)propil]-10,11-dihidro-5H-dibenz [b,f] asepina berhubung dengan sifat-sifat berikut
- (A) bes, trisiklik, antidepresan
 - (B) asid, bisiklik, antibakterial
 - (C) neutral, tetrasiklik, antiparkinsonism
 - (D) amfoterik, trisiklik, hipnotik

ANGKA GILIRAN:

(8). Nordiazepam (7-kloro-1,3-dihidro-5-fenil-2H-1,4-benzodiazepin-2-on) mempunyai kesan hipnotik yang lebih berbanding bromazepam sebab nordiazepam

- (A) mudah dimetabolismekan ke metabolit yang aktif
- (B) mengalami sedikit metabolisme sahaja
- (C) menjalani metabolisme dengan lambat
- (D) menjalani pengikatan protein

(9). Yang mana di antara kumpulan drug berikut yang boleh digunakan bagi merawat kurang daya ingatan untuk peminum alkohol yang mengalami sindrom Korsakoff?

- (i) Drug noradrenergik.
- (ii) Drug kolinergik.
- (iii) Drug dopaminergik.

- (A) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar
- (B) Jika (i) dan (iii) sahaja adalah benar
- (C) Jika (ii) dan (iii) sahaja adalah benar
- (D) Jika semua adalah benar

(10). Jadual di bawah menunjukkan kesan-kesan drug yang aktif di sistem saraf pusat. Padanan yang manakah tidak benar?

	Dependens Psikologi	Dependens Fizikal	Tolerans
.... (A) Nikotin	Tiada	Ada	Ada
.... (B) Anfetomin	Tiada	Tiada	Ada
.... (C) Kokain	Ada	Tiada	Tiada
.... (D) Etanol	Tiada	Ada	Ada

ANGKA GILIRAN:

(11). Jadual di bawah menunjukkan aktiviti farmakologi relatif xantin. Padanan yang manakah tidak benar?

	Kafein	Teofilin	Teobromin
.... (A) Perangsangan Sistem Saraf Pusat	***	**	*
.... (B) Perangsangan jantung	*	***	**
.... (C) Relaksasi otot tak berjalur	***	*	**
.... (D) Diuresis	*	***	**

*** - kuat ** - sederhana * - lemah

(12). Asid d-lisergik dietilamida mempunyai struktur kimia yang berkait dengan

- (A) noradrenalina
- (B) dopamina
- (C) 5-hidroksitriptamina
- (D) asetilkolina

(13). Yang mana di antara ubat-ubatan berikut boleh merentasi rintang-darah otak?

- (i) Dopamin
- (ii) Karbidopa
- (iii) Mianserin
- (iv) Mesoridazin

- (A) Jika (i) sahaja yang benar
- (B) Jika (ii) dan (iv) sahaja yang benar
- (C) Jika (iii) dan (iv) sahaja yang benar
- (D) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja yang benar

ANGKA GILIRAN:

(14). Ciri-ciri ubat hipnotik jenis benzodiazepin termasuk

- (i) mempunyai kesan melebihi 14 hari
- (ii) menginduksi tidur dengan cepat (kurang daripada 30 minit)
- (iii) boleh mengekalkan jangka waktu tidur yang diperlukan
- (iv) tidak mempunyai kesan pergantungan (dependens)

- (A) Jika (i) sahaja yang benar
- (B) Jika (ii) dan (iv) sahaja yang benar
- (C) Jika (iii) dan (iv) sahaja yang benar
- (D) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja yang benar

(15). Yang mana di antara pernyataan ini tidak benar untuk diazepam?
Diazepam

- (A) mempunyai julat terapeutik yang luas
- (B) mempunyai masa tindakan lebih pendek daripada oksazepam
- (C) tidak banyak menekan tidur REM
- (D) sesuai digunakan untuk rawatan insomnia kronik

(16). Kesan sampingan yang dirasakan oleh pesakit yang mengambil ubat anti-depresan ialah

- (i) kering mulut dan kabur penglihatan
- (ii) sembelit dan nausea
- (iii) muntah dan diarea
- (iv) halusinasi dan tekanan mental

- (A) Jika (i) sahaja yang benar
- (B) Jika (ii) dan (iv) sahaja yang benar
- (C) Jika (iii) dan (iv) sahaja yang benar
- (D) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja yang benar

ANGKA GILIRAN:

(17). Ubat-ubat antikolinergik yang paling sesuai untuk rawatan Parkinsonisme ialah

- (i) biperidin
- (ii) benztropin
- (iii) benheksol
- (iv) bromokriptin

- (A) Jika (i) sahaja yang benar
- (B) Jika (ii) dan (iv) sahaja yang benar
- (C) Jika (iii) dan (iv) sahaja yang benar
- (D) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja yang benar

(18). Rawatan menggunakan l-dopa tidak sesuai diberi bersama

- (A) vitamin A sahaja
- (B) vitamin C sahaja
- (C) vitamin A dan D sahaja
- (D) multivitamin

(19). Yang mana di antara berikut tidak sesuai dengan mekanisme ubat "X" sebagai suatu anti-depresan?

- (A) "X" menghalang proses pengambilan semula (U1) dalam neuron adrenergik
- (B) "X" menghalang proses pengambilan semula (U1) dalam neuron serotonergik
- (C) "X" merencat enzim dopa dekarboksilase
- (D) "X" merencat enzim monoamine oksidase

ANGKA GILIRAN:

(20). Yang mana di antara ubat-ubatan berikut boleh berinteraksi dengan doksepin?

- (i) guanetidin
- (ii) reserpin
- (iii) protriptilin
- (iv) asid valproik

- (A) Jika (i) sahaja yang benar
- (B) Jika (ii) dan (iv) sahaja yang benar
- (C) Jika (iii) dan (iv) sahaja yang benar
- (D) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja yang benar

(20 markah)

...9/-

2. Bagi soalan berikut, rujuk kepada REKOD PESAKIT di bawah:

REKOD PESAKIT

Nama Pesakit: B. Klinton

Alamat : 246 Jalan Whitehouse, Bentong, Pahang

Umur : 65 tahun

Jantina : Lelaki

Bangsa : Serani Tinggi: 4' 11" Berat: 120 lb

DIAGNOSIS : Skizofrenia Akut

UJIAN MAKMAL: Normal

PROFIL UBAT-UBATAN

1. 14/2 Haloperidol 5 mg 1M stat. (8 malam)

2. 15.2 Haloperidol 5 - 10 mg IM q 4h prn

CATATAN: 1. 14/2 Ibu pesakit mempunyai sejarah skizofrenia positif.

- (A) Terangkan rasional mengapa haloperidol dipilih dalam kes ini. Namakan kelasnya serta dua (2) contoh ubat lain yang boleh digunakan dalam kes yang sama.

Senaraikan empat (4) sasaran simptom yang boleh digunakan dalam kes ini.

(5 markah)

- (B) Sekiranya pesakit merungut mengalami masalah untuk tidur pada malam kedua, apakah nasihat serta cadangan yang dapat anda berikan sebagai seorang ahli farmasi kepada (i) pesakit dan (ii) doktor berkenaan.

(5 markah)

- (C) Bincangkan dengan jelas kesan-kesan sampingan ubat yang boleh timbul dalam kes ini serta cara-cara mengatasinya.

(10 markah)

3. Tulis nota ringkas berkenaan tajuk berikut:

- (A) pengubatan pra-medikasi
- (B) rawatan sawan Grand Mal

(20 markah)

4. (A) Bincangkan metabolisme bagi drug-drug berikut:

- (i) 5,5-Difenilimidazolidin-2,4-dion
- (ii) 5H-Dibenz[b,f]azepin-5-karboksamida
- (iii) 5-etil-5-fenilheksahidropirimidin-4,6-dion
- (iv) 5-(2-klorofenil)-1,3-dihidro-7-nitro-2H-1,4-benzodiazepin-2-on.

(10 markah)

(B) Bincangkan mekanisme tindakan bagi natrium 2-propilpentanoat sebagai antigelugut.

(10 markah)

5. (A) Bincangkan kestabilan kimia bagi sebatian-sebatian berikut:

- (i) 2-kloro-10-(3-dimetilaminopropil)fenotiazina
- (ii) 7-kloro-2-metilamino-5-fenil-3H-1,4-benzodiazepin 4-oksida
- (iii) 2-bromo-2-kloro-1,1,1-trifluoroetana

(10 markah)

(B) Bincangkan perhubungan struktur-keaktifan bagi fenotiazina anti psikotik.

(10 markah)

6. Wanita hamil sering dinasihati agar tidak mengambil drug-drug tertentu kerana takut memudaratkan janin atau bayi yang dikandungnya. Bincangkan gejala-gejala yang boleh berlaku kepada kandungan wanita yang mengambil agen-agen berikut secara kronik.
- (a) Etanol
 - (b) Nikotin
 - (c) Marihuana

(20 markah)

