

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1991/92

Oktober/November 1991

FKF 331 Farmakokimia Sistem Pinggir Dan Kardiovaskular

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 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.

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

Amelorid dan triamtren

- (a) mempunyai sifat natriuretik yang kecil
- (b) merencat pertukaran natrium-rembesan ion kalium dan hidrogen di tubul distal
- (c) adalah antagonis aldosteron
- (d) bertindak sebagai diuretik dengan mengurangkan ketelapan membran tubul terhadap ion natrium

...3/-

ANGKA GILIRAN: _____

(B) Yang mana di antara diuretik berikut digunakan dalam rawatan hipertensi?

- (i) Diuretik "loop" .
- (ii) Tiazid.
- (iii) Antagonis aldosteron.
- (iv) Agen antikaliuretik

- (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- (b) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
- (c) Jika (iii) dan (iv) adalah benar
- (d) Jika (i) dan (iii) adalah benar

(C) Yang mana di antara berikut tidak berguna dalam rawatan hipertensi "essential"?

- (a) Penghalang α postsinaps
- (b) Penghalang α presinaps dan postsinaps
- (c) Penghalang α -dan β -adrenoseptor
- (d) Penghalang β -adrenoseptor

ANGKA GILIRAN: _____

(D) Yang mana di antara drug antiaritmia berikut tidak mengubah halaju konduksi nod AV dan SA?

- (a) Kuinidin
- (b) Lignokain
- (c) Prokainamid
- (d) Penghalang β -adrenoseptor

(E) Yang mana di antara berikut tidak digunakan dalam rawatan angina?

- (a) Garam nitrit
- (b) Penghalang β -adrenoseptor
- (c) Antagonis kalsium
- (d) Vasodilator

ANGKA GILIRAN: _____

(F) Drug-drug berikut digunakan dalam rawatan kegagalan jantung kongestif.

- (i) Drug inotropik
- (ii) Diuretik
- (iii) Vasodilator
- (iv) Perencat sistem renin-angiotensin
- (v) Penghalang β -adrenoseptor

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

(G) Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?

- (a) Prazosin adalah lebih selektif dalam menghalang adrenoseptor α_1 berbanding dengan α_2 .
- (b) Antagonis α umumnya menghasilkan kesan antihipertensi tanpa bradikardia.
- (c) Klonidin memberi kesan simpatolitiknya melalui halangan adrenoseptor α di presinaps.
- (d) Tidak ada jawapan yang betul.

ANGKA GILIRAN: _____

(H) Diagnosis feokromositoma dapat dibantu dengan menggunakan

- (a) fenoksibenzamin
- (b) fentolamin
- (c) fentolinium
- (d) fenolol

(I) Yang mana di antara penghalang adrenoseptor β berikut lebih sesuai untuk pesakit asma yang mengidapi aritmia?

- (a) Metoprolol
- (b) Propranolol
- (c) Labetolol
- (d) Tidak ada jawapan yang betul

(J) Yang mana di antara saraf berikut terjejas oleh hemikolinium tetapi kurang terjejas oleh betanekol?

- (a) Simpatetik adrenergik
- (b) Simpatetik kolinergik
- (c) Parasimpatetik adrenergik
- (d) Somatik

ANGKA GILIRAN: _____

(K) Ubat yang boleh memburukkan keadaan miastenia gravis tidak termasuk

- (a) Asetilkolin, dos tinggi
- (b) Neostigmin
- (c) Karbakol
- (d) Tidak ada jawapan yang betul

(L) Yang mana di antara pernyataan berkenaan sintesis asetilkolin berikut tidak benar?

- (a) Sumber utama kolin bagi sintesis tersebut adalah berbentuk ekstraneuronal.
- (b) Hasil sintesis itu disimpan dalam vesikel terikat kepada ATP.
- (c) Sintesis ini boleh direncat oleh stiril piridin.
- (d) Tidak ada jawapan yang betul.

ANGKA GILIRAN: _____

(M) Kesan diuresis biasanya berkaitan dengan terbitan

- (a) ariloksimetiletanolamina
- (b) dihidro-1,2,4-benzotiadiazina
- (c) karbamoilkolina
- (d) p-aminobenzamida

(N) Heparina mempunyai sifat-sifat berikut

- (a) aminopolisakarid bersulfat, berasid kuat, terlarutkan air
- (b) aminopolisakarid bersulfat, neutral, terlarutkan air
- (c) aminoglikosida bersulfat, berbes kuat, terlarutkan air
- (d) aminoglikosida bersulfat, neutral, terlarutkan air

(O) 3-(4-kloro-3-sulfamoilfenil)-3-hidroksi-isoindolin-1-on biasanya menjalani

- (a) pengoksidaan
- (b) ketautomeran
- (c) peraseman
- (d) hidrolisis

ANGKA GILIRAN: _____

(P) 1-(3,4-dihidroksifenil)-2-isopropilaminoetanol
menghasilkan kesan

- (a) antagonis kalsium
- (b) penghalang beta
- (c) simpatomimetik
- (d) simpatolitik

(Q) 4-Hidroksi-3-(3-okso-1-fenilbutil)koumarin
mempunyai sifat-sifat berikut

- (a) berasid, pKa 1, satu pusat kiral
- (b) berasid, pKa 3, dua pusat kiral
- (c) berasid, pKa 5, satu pusat kiral
- (d) berasid, pKa 7, tiada pusat kiral

(R) Gliseril trinitrat dalam bentuk tablet mudah
menjalani proses

- (a) ketautomeran
- (b) penjerapan
- (c) hidrolisis
- (d) pengoksidaan

ANGKA GILIRAN: _____

(S) Kuinidina berbeza daripada kuinina dari segi stereokimia; kedua-duanya adalah

- (a) enantiomer
- (b) diastereoisomer
- (c) geometrikal isomer
- (d) konformer

(T) Glikosida kardium berasal dari struktur-induk berikut:

- (a) ariloksimetiletanolamina
- (b) morfinan
- (c) dihidro-1,2,4-benzotiazina
- (d) siklopentanoperhidrofenantrena

(20 markah)

2. (A) Bincangkan tajuk berikut:

Mekanisme adrenalin dalam rawatan klinikal.
Beri contoh-contoh yang sesuai bagi setiap satu.

(10 markah)

(B) Bincangkan kestabilan kimia bagi drug-drug berikut:

- (i) atrakurium
- (ii) (-)-2-amino-1-(3,4-dihidroksifenil)etanol
- (iii) hiosiamina

(10 markah)

3. (A) Beza dan bandingkan metakolin dan karbakol dari aspek

- (i) mekanisme
- (ii) kegunaan klinikal
- (iii) kesan sampingan

(10 markah)

(B) Beri struktur serta pengkelasan farmakologi utama untuk setiap nama kimia yang berikut:

- (i) 4-hidroksi-3-(3-okso-1-fenilbutil)koumarin
- (ii) p-amino-N-(2-dietilaminoetil)benzamida
- (iii) asid 4-kloro-N-furfuril-5-sulfamoilantranilik

4. (A) Bincangkan mengapa imipramin dikontraindikasikan dengan guanetidin dalam merawat hipertensi. Beri contoh ubat yang boleh menggantikan guanetidin dalam keadaan tersebut.

(10 markah)

- (B) Terangkan mekanisme tindakan dan kesan sampingan drug

- (a) prazosin dalam rawatan hipertensi.
- (b) digitalis dalam rawatan kegagalan jantung kongestif.

(10 markah)

5. (A) Terangkan mekanisme tindakan dan kesan sampingan drug

- (a) gliseril trinitrat dalam rawatan serangan angina.
- (b) natrium warfarin sebagai antipembeku.

(10 markah)

- (B) Bincangkan diuretik dari segi

- (i) pengelasan
- (ii) tapak tindakannya
- (iii) kesan sampingannya

(10 markah)

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

- (i) 1-(3,4-dihidroksifenil)-2-isopropilamino-
etanol.
- (ii) 1-(4-hidroksi-3-hidroksimetilfenil)-2-t-
butilaminoetanol.
- (iii) (-)-2-amino-1-(3,4-dihidroksifenil)etanol

(10 markah)

(B) (a) Definisikan aritmia jantung serta akibatnya
terhadap tubuh secara keseluruhannya.

(b) Senaraikan mekanisme-mekanisme yang boleh
menyebabkan terbentuknya aritmia.

(c) Senaraikan mekanisme-mekanisme tindakan
drug antiaritmia menurut Vaughan Williams.

(10 markah)