

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan
Sidang. 1989/90

Jun 1990

FKF 331 Farmakokimia Sistem Pinggir dan Kardiovaskular

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM soalan.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (A) Apakah pendekatan(-pendekatan) yang dapat anda gunakan di dalam merawat asma?
Bincangkan setiap satu daripada pendekatan yang dicadangkan dengan merujuk kepada contoh-contoh yang khusus.

(10 markah)

- (B) Tulis nota ringkas tentang mekanisme
- (a) rawatan mastenia gravis
 - (b) rawatan ulser peptik
 - (c) penggunaan agen dekongestan

(10 markah)

2. (A) Nyatakan dengan ringkas proses dan kesan yang berlaku berkaitan suntikan IV tubokurarin sebagai suatu agen pra-anestetik.

Bila dan bagaimanakah kesan tubokurarin ini dapat diterbalikkan secara farmakologi?
Beri dua (2) contoh agen yang sesuai digunakan untuk tujuan ini.

(10 markah)

- (B) Berikan kelas untuk alkaloid Rauwolfia, dan nyatakan contoh agen utama bagi alkaloid ini.

Berpandukan kepada mekanisme agen tersebut di atas, bincangkan kebaikan dan keburukan tindakan farmakologi (termasuk kesan sampingan) yang dapat diperhatikan.

Beri tiga (3) kegunaan klinikal agen tersebut.

(10 markah)

3. (A) Jawab dengan menggunakan gambarajah dan tindak balas struktur kimia yang sesuai, soalan-soalan berikut:

- (i) Biosintesis asetilkolina daripada serina diaksoplasma neuron kolinergik.
- (ii) Pembebasan asetilkolina daripada vesikel ke sinaps kolinergik.
- (iii) Metabolisme asetilkolina oleh asetilkolinestrase.

(10 markah)

- (B) Terangkan mengapa 6,7-dihidro-6-(2'-propenil)-5H-dibenz (c,e) azepina fosfat dan N,N-dibenzil- β -kloroetilamina bertindak secara berbeza sebagai penghalang-penghalang α_1 -reseptor adrenergik.

(10 markah)

4. (A) Natrium N-(γ -hidroksimerkuri- β -metoksi-propil)salisilamida-O-asetat dan 6-kloro-3,4-dihidro-7-sulfamoil-2H-1,2,4-benzotiadiazina-1,1-dioksida adalah diuretik. Lukiskan strukturnya dan terangkan secara ringkas mekanisme-mekanisme tindakan masing-masing. Bandingkan kebaikan dan keburukan penggunaan drug-drug tersebut.

(10 markah)

- (B) Digoksin { 3β , 12β , 14β -trihidroksi-5- β -kard-20(22)-enolida-(β -digitoksosa)₃} adalah glikosida jantung yang merencat pam Na^+ , K^+ , ATPase. Lukiskan struktur aglikonnya dan terangkan bagaimana digoksin merencat pam tersebut.

(10 markah)

5. (A) Terangkan mekanisme tindakan dan kesan-kesan sampingan drug-drug antihipertensi berikut:

(a) Klonidin (5 markah)

(b) Reserpin (5 markah)

- (B) Terangkan mengapa drug antipembeku (oral) antagonis vitamin K memberikan kesan yang lambat tetapi apabila kesan antipembekunya telah tercapai, kesan itu akan berlanjutan walaupun pemberian drug telah diberhentikan.

(5 markah)

(C) Terangkan kesan farmakologi nitrogliserin ke atas sistem kardiovaskular bagi seorang pesakit infarksi miokardium. Terangkan juga kesan sampingan drug ini.

(5 markah)

6. (A) Bincangkan mengapa drug diuretik sering dikombinasikan dengan drug antihipertensi lain dalam rawatan hipertensi.

(5 markah)

(B) Bincangkan mekanisme tindakan aspirin untuk mengurangkan insiden infarksi miokardium dan strok.

(5 markah)

(C) Definisikan hipertensi sekunder dan senaraikan penyebab-penyebabnya.

(5 markah)

(D) Bincangkan mengapakah diuretik yang berkerja di hujung tubul distal bersifat diuretik lemah dan senaraikan nama drug-drug yang bertindak di kawasan ini.

(5 markah)