

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1989/90

Oktober/November 1989

FKF 332 Farmakokimia Hormonal

Masa: (3 jam)

---

Kertas ini mengandungi TUJUH 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 (✓) 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) Kesan toksik steroid adrenal tidak termasuk

- .... (a) retensi natrium
- .... (b) depresi mental
- .... (c) hipoglisemia
- .... (d) deposisi lemak pada muka

(B) Semua larutan berikut boleh digunakan untuk mengawal asidosis diabetik dengan koma kecuali

- .... (a) natrium klorida
- .... (b) ammonium klorida
- .... (c) natrium laktat
- .... (d) kalium klorida

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

(C) Yang mana steroid adrenal berikut tidak mempunyai kesan glukoneogenetik?

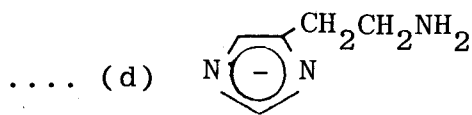
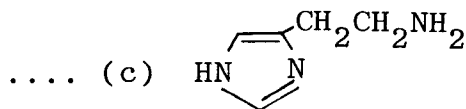
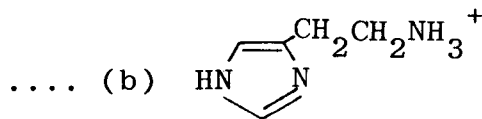
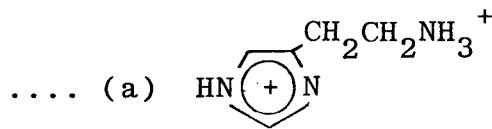
- .... (a) aldosteron ✓
- .... (b) kortison
- .... (c) hidroksikortison
- .... (d) prednisolon

(D) Yang mana di antara drug berikut dapat menggalakkan glukoneogenesis?

- .... (a) adrenalina
- .... (b) prednisolon
- .... (c) tolbutamid
- .... (d) aldosteron

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

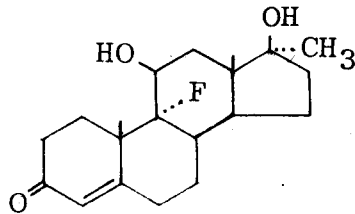
(E) Pada pH 7.4, sebahagian besar histamina berada di dalam bentuk



...5/-

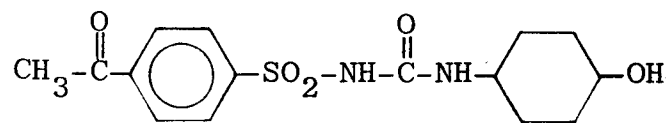
ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(F) Steroid berikut termasuk di dalam kumpulan hormon



- .... (a) Androgen
- .... (b) Estrogen
- .... (c) Progestin
- .... (d) Kortikosteroid

(G) Pilih nama yang sesuai untuk struktur berikut



- .... (a) Sulfonamida
- .... (b) Asetoheksamida
- .... (c) Tolazamida
- .... (d) Tolbutamida

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

(H) Sediaan insulin ini biasanya diberikan secara oral

.... (a) Protamine-zinc insulin (PZ1)

.... (b) Isophane insulin

.... (c) Neutral regular insulin

.... (d) Tiada jawapan yang benar

(I) Di antara agen-agen hipoglisemia berikut, mana satukah yang bukan daripada kumpulan yang sama?

.... (a) Burimamida

.... (b) Metiamida

.... (c) Mepiramina

.... (d) Simetidina

(J) Kepekatan "preformed" histamin paling rendah di dalam

.... (a) bendalir serebrospinal

.... (b) plasma

.... (c) kulit

.... (d) mukosa usus

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

(K) Yang mana daripada berikut tidak merangsang penambahan rembesan asid gastrik?

- .... (a) Vagotomi
- .... (b) Histamin
- .... (c) Gastrin
- .... (d) Asetilkolin

(L) Leukotriene B<sub>4</sub> adalah suatu

- .... (a) agen kemotaktik neutrofil
- .... (b) pencetus agregasi platelet
- .... (c) vasodilator
- .... (d) bronkokonstriktor

(M) Drug-drug di bawah digunakan untuk merawat gout akut kecuali

- .... (a) kolkisin
- .... (b) indometasin
- .... (c) salisilat → *propilena*
- .... (d) ACTH

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

(N) Kesan-késan farmakologi morfin di bawah adalah benar kecuali

- .... (a) meningkatkan tekanan trek biliari
- .... (b) sembelit
- .... (c) midriasis (*mukuh*)
- .... (d) loya

(O) Mekanisme anti-inflamasi salisilat di bawah adalah tidak benar kecuali

- .... (a) merangsang sintesis prostaglandin
- .... (b) merencat fosforilasi oksidatif dan merangsang sintesis asid hialuronik
- .... (c) merencat rembesan ACTH
- .... (d) merencat sistem kalikrein

(P) Agen-agen anestetik setempat yang tidak diberi bersama adrenalin ialah

- .... (a) prokain
- .... (b) lidokain
- .... (c) kokain
- .... (d) bupivakain



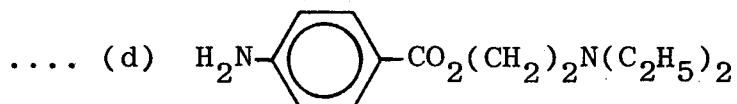
ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(Q) Purgatif yang mempunyai masa tindakan yang panjang kerana menjalani peredaran enterohepatik ialah

- .... (a) minyak kastor
- .... (b) metil selulos
- .... (c) parafin cecair
- .... (d) fenolphtalein

(R) Pilih pernyataan yang tidak benar

- .... (a)  $\text{PGF}_{2\alpha}$  adalah Asid (5z, 9 $\alpha$ , 11 $\alpha$ , 13E, 15s) 9, 11, 15 trihidroksiprosta 5,13 dien-1-oik
- .... (b) PGE mempunyai 5 pusat kiral yang menghasilkan 32 isomer
- .... (c) Aloe vera menghasilkan barbaloin, suatu antraglikosida yang memberikan kesan katartik pada kolon.



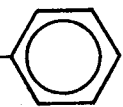

adalah struktur suatu anestetik setempat yang lebih baik daripada kokaina

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

(S) Pilih pernyataan yang tidak benar

- .... (a) Terdapat hubungan yang jelas di antara struktur dan aktiviti berbagai prostaglandin
- .... (b) Di antara ciri-ciri struktur umum bagi analgesik narkotik ialah bahawa jarak di antara C pusat dan kumpulan amino adalah dua atom karbon
- .... (c) Etorfina dicipta berdasarkan andaian bahawa semakin kompleks dan tegar suatu molekul morfina, kesan yang dihasilkan adalah semakin selektif
- .... (d) Dengan meringkaskan struktur asas morfina, para pengkaji masih belum berjaya untuk mengurangkan kesan ketagihannya

(T) Kumpulan kimia yang terdapat pada molekul drug-drug antagonis analgesik narkotik adalah

- (i)  $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$  
- (ii)  $-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
- (iii)  $-\text{CH}_2-$  
- (iv)  $-\text{CH}_2\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$

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

2. (A) Bincangkan mekanisme tindakan

- (i) insulin sebagai agen hipoglisemik
- (ii) propiltiourasil sebagai agen anti-tiroid
- (iii) spironolakton sebagai agen diuretik

(10 markah)

(B) Berikan beberapa hubungan struktur-aktiviti hormon tiroid.

(10 markah)

3. (A) Senaraikan kesan toksik bersabit dengan kegunaan

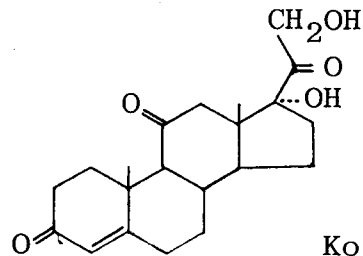
- (i) hormon-hormon steroid
- (ii) pil kontraseptif oral
- (iii) terbitan-terbitan biguanid

(10 markah)

(B) Terangkan pengelasan progestin mengikut struktur kimianya serta berikan contoh-contoh.

(10 markah)

4. (A) Terangkan perubahan-perubahan kimia yang berlaku di dalam katabolisme kortison



Kortison

(10 markah)

- (B) Terangkan kegunaan klinikal prostaglandin dan oksitosin terhadap uterus dan berikan asas-asas kegunaannya.

(10 markah)

5. (A) Apakah kontraindikasi di dalam kegunaan morfin dan bincangkan sebab-sebab kontraindikasinya dari aspek farmakologi.

(10 markah)

- (B) Terangkan ciri-ciri struktur drug-drug

- (i) analgesik bukan narkotik
- (ii) analgesik narkotik

(10 markah)

6. (A) Terangkan mekanisme molekul bagaimana anestetik setempat bertindak.

(10 markah)

- (B) Bincangkan beberapa contoh pengubahsuaian struktur dan kesan-kesannya daripada drug-drug kumpulan berikut (pilih dua sahaja).

- (i) asid salisilik
- (ii) pirazolon
- atau (iii) asid antranilik

(10 markah)

7. (A) Terangkan perubahan-perubahan fisiologi yang berlaku semasa kejutan histamin serta faktor-faktor yang boleh menyebabkan kejadian ini.

(5 markah)

- (B) Terangkan taburan serta ciri farmakokinetik 5-HT di dalam tubuh.

(5 markah)

- (C) Terangkan kesan farmakologi angiotensin II serta bincangkan perbezaannya dengan angiotensin I dan angiotensin III.

(5 markah)

- (D) Senaraikan mekanisme tindakan prostaglandin-prostaglandin yang mempunyai kegunaan terapeutik.

(5 markah)