

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1994/95**

Oktober/November 1994

FKF 332 Farmakokimia Hormonal

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi **ENAM** (6) soalan dan 13 muka surat yang bertaip.

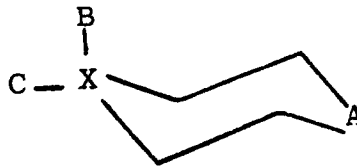
Jawab **LIMA** (5) soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan hendaklah dijawab di atas Borang Komputer (OMR) yang disediakan. Borang Komputer ini akan dikumpulkan semula **SATU** (1) jam sebelum peperiksaan tamat.

Soalan 2 hingga 6 hendaklah dijawab di atas buku jawapan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. **Soalan Pilihan Berganda.** Jawab semua soalan di atas Borang Komputer (OMR). Gunakan pensil 2B untuk menghitamkan abjad di atas Borang Komputer bagi 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. Ciri-ciri struktur analgesik bertindak pusat termasuk



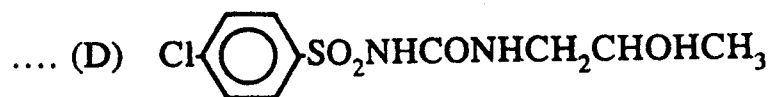
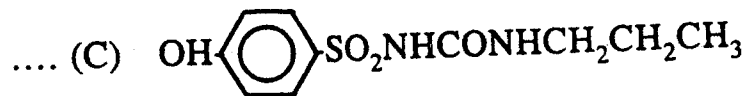
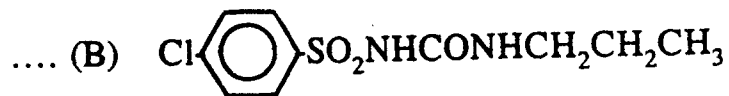
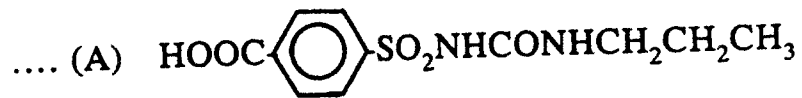
- (A) A = amino; B = aril; C = alkil; X = C
- (B) A = amino; B = aril; C = aril; X = C atau N
- (C) A = amino; B = aril; C = alkil; X = C atau N
- (D) A = amino; B = alkil; C = alkil; X = C atau N

2. Nasib metabolik daripada terbitan p-aminofenol adalah

- (i) fenasetin → p-fenetidin → metabolit pembentuk methemoglobin
- (ii) asetaminofen → anilina → metabolit pembentuk metehmoglobin
- (iii) asetanilid → asetaminofen → p-fenetidin → metabolit pembentuk methemoglobin
- (iv) asetaminofen → asetaminofen terkonjugat → metabolit pembentuk methemoglobin

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

3. Produk katabolik utama klorpropamida ialah

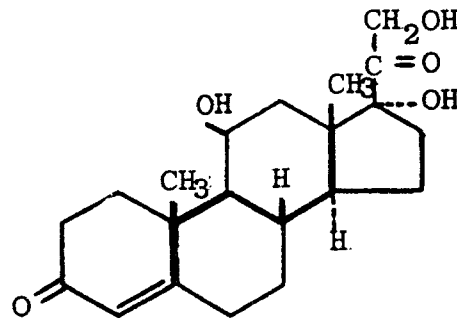


4. Antraglikosida

- (i) menyebabkan tindakan katartik terbatas pada kolon.
- (ii) daripada *Cassia angustifolia* disebut barbaloin.
- (iii) meningkatkan peristalsis dan pembesaran mukus.

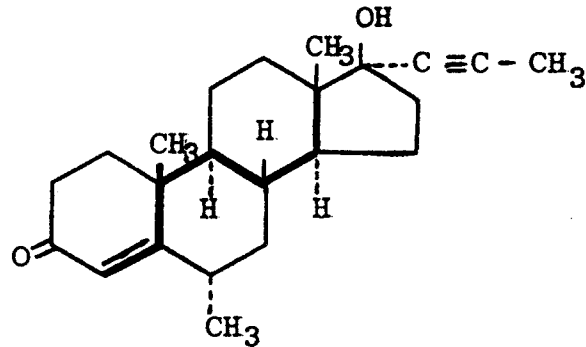
- (A) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- (B) Jika (i) dan (iii) adalah benar
- (C) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
- (D) Jika (i), (ii) dan (iii) adalah benar

5. Penukargantian yang mana satu yang meningkatkan aktiviti mineralokortikoid daripada steroid di bawah



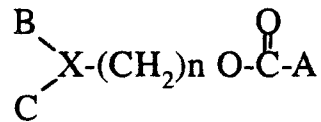
- (A) Δ^1 -Dehidrogenan
- (B) 16 α -Hidroksilan
- (C) 6 α -Fluorinan
- (D) 9 α -Fluorinan

6. Pilih kelas steroid yang betul bagi kontraseptif oral berikut



- (A) Kolestana
- (B) Pregnana
- (C) Adrostana
- (D) Estrana

7. Struktur umum bagi anestetik setempat ialah



dengan

- (A) A = alkil; B = aril; C = aril; X = N
- (B) A = aril; B = alkil; C = alkil; X = N
- (C) A = aril; B = aril; C = alkil; X = N
- (D) A = aril; B = alkil; C = aril; X = N

8. Yang mana di antara pernyataan tentang pil kontraseptif berikut adalah tidak benar? Pil kontraseptif
- (A) menyebabkan reaksi alergi
 - (B) efektif untuk kontrasepsi
 - (C) mengandung estrogen dan progesteron
 - (D) biasanya diambil secara siklik
9. Aplikasi klinikal ACTH termasuk untuk
- (A) rawatan penyakit Addison
 - (B) agen diagnostik
 - (C) mengurangkan asid askorbik kelenjar adrenal
 - (D) rawatan ketosis
10. Pesakit yang telah musnah bahagian anterior lobus pituitarinya akan mengalami
- (A) pengeluaran urin yang banyak
 - (B) pengurangan keupayaan mengatasi tekanan
 - (C) peningkatan keupayaan mengatasi tekanan
 - (D) tidak ada jawapan yang benar

11. Penggunaan dos berlebihan hidrokortison secara berpanjangan boleh menyebabkan kesemua kesan berikut kecuali
- (A) depresi mental
 - (B) pendemineralan tulang
 - (C) pigmentasi kulit
 - (D) penyembuhan luka secara perlahan
12. Kesan analgesia morfina adalah kerana gangguannya pada
- (A) mekanisme rasa sakit di hujung saraf
 - (B) konduksi impuls rasa sakit ke otak
 - (C) proses korteks yang akan menterjemahkan isyarat aferen kepada rasa sakit
 - (D) proses korteks yang akan menterjemahkan isyarat eferen kepada rasa sakit
13. Yang mana di antara anestetik setempat berikut juga bersifat vasokonstriktor?
- (A) Kokaina
 - (B) Prokaina
 - (C) Lidokaina
 - (D) Tetrakaina
14. Yang mana di antara berikut adalah laksatif bertindak cepat?
- (A) Minyak jarak
 - (B) Senna
 - (C) Garam Epsom (magnesium sulfat)
 - (D) Bisakodil

15. Drug-drug berikut digunakan untuk mempengaruhi penguncupan uterus pada trimester pertama kehamilan

- (i) Oksitosin.
- (ii) PGE₂.
- (iii) PGF₂α.
- (iv) Ergonovin.

- (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 (iv) adalah benar

16. Yang mana di antara analgesik berikut mempunyai kesan antiinflamasi paling lemah?

- (A) Aspirin
- (B) Parasetamol
- (C) Indometasin
- (D) Piroksikam

17. Yang mana di antara pernyataan berikut tentang omeprazol tidak benar?

Omeprazol

- (A) adalah suatu perencat rembesan asid gastrik yang amat spesifik dengan masa tindakan yang panjang
- (B) amat berkesan bagi sindrom Zollinger-Ellison
- (C) adalah perencat kepada H⁺/K⁺-ATPase secara *in-vivo* dan *in-vitro*
- (D) diketahui berinteraksi dengan sitokrom P₄₅₀

18. Perencat 'converting enzyme' bertindak melalui berikut kecuali
- (A) aktivasi aminopeptidase-aminopeptidase
 - (B) penurunan dalam hasilan Angiotensin II
 - (C) peningkatan dalam kepekatan renin plasma
 - (D) peningkatan dalam bradikinin endogenous
19. Penggunaan fluoksetin akan menyebabkan
- (A) peningkatan dalam aktiviti MAO
 - (B) peningkatan dalam 5-hidroksiindol asetik asid(5HIAA)
 - (C) penurunan dalam L-triptofan
 - (D) pengurangan dalam pembalikan 5-HT
20. Yang mana di antara berikut lebih terlibat dalam hiperreaktiviti saluran udara?
- (A) Leukotrien
 - (B) Sitokin
 - (C) Histamina
 - (D) Bradikinin

(20 markah)

2. (A) Berikan mekanisme tindakan drug-drug yang disenaraikan berikut:

- (a) insulin sebagai agen hipoglisemik
- (b) propiltiourasil sebagai agen antitiroid
- (c) spironolakton sebagai agen diuretik

(10 markah)

(B) Terangkan tiga (3) mekanisme tindakan utama laksatif. Berikan satu contoh drug untuk setiap mekanisme.

(5 markah)

(C) Terangkan mengapakah antasid $\text{Al}(\text{OH})_3$ dan $\text{Mg}(\text{OH})_2$ sering diberikan bersama.

(5 markah)

3. (A) Jelaskan

- (a) mengapa perencat-perencat β -adrenoseptor mungkin berguna dalam rawatan tirotoksikosis?
- (b) mengapa vitamin D mungkin berguna dalam kes-kes hipokalsemia?

(10 markah)

(B) Beri contoh drug-drug kelas utama yang menunjukkan aktiviti tiroid.

Terangkan ciri-ciri struktur utama yang terdapat dalam hormon-hormon tiroid dan tiromimetik-tiromimetik.

(5 markah)

(C) Bincangkan kaitan secara am struktur dan aktiviti daripada hormon-hormon seks.

(5 markah)

4. (A) Terangkan proses dalam mana prostanoid-prostanoid menghasilkan hiperalgesia perifer. Sebutkan mediator-mediator inflamatori lain yang mungkin memainkan peranan dalam hiperalgesia.

(10 markah)

(B) Terangkan perbezaan-perbezaan struktur kimia yang terdapat dalam prostaglandin-prostaglandin utama.

(5 markah)

(C) Terangkan hubungan kimia di antara asid arakidonik dan prostaglandin-prostaglandin.

(5 markah)

5. (A) (i) Bincangkan ciri-ciri tindak balas antihistamina-antihistamina.
- (ii) Terangkan bagaimana tindak balas ini mempunyai kegunaan terapeutik dalam gangguan-gangguan tertentu. Beri contoh-contoh dalam jawapan anda.

(10 markah)

- (B) Terangkan secara ringkas struktur umum suatu antagonis reseptor H_1 . Bandingkan struktur ini dengan histamina dan antagonis reseptor H_2 .

(5 markah)

- (C) Terangkan ciri-ciri struktur reseptor opiat dan kaitannya dengan analgesik narkotik.

(5 markah)

6. (A) Banding dan bezakan mekanisme tindakan, kegunaan terapeutik dan kesan sampingan opioid jenis agonis dan opioid jenis campuran agonis-antagonis.

(5 markah)

- (B) Bincangkan mekanisme tindakan anestetik setempat dari segi kemampuannya merencat konduksi beberapa jenis saraf/tisu teruja.

(5 markah)

(C) Terangkan dengan contoh pengkelasan kimia analgesik bukan narkotik.

(5 markah)

(D) Berdasarkan struktur kimianya, terangkan mekanisme tindakan agen-agen analgesik bukan narkotik.

(5 markah)

-ooOoo-