

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Tambahan
Sidang Akademik 1999/2000**

April 2000

FKF 211.3 - Biokimia Farmasi

Masa : 3 jam

Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** soalan dan 5 muka surat yang bertaip.

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

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

1. (i) Namakan dan lukiskan struktur satu monosakarida.
(2 markah)
 - (ii) Adakah gula ini gula penurunan. Jelaskan
(4 markah)
 - (iii) Bolehkah gula ini melalui proses mutarotasi? Bincangkan.
(6 markah)
 - (iv) Namakan dan lukiskan satu disakarida yang juga gula penurunan.
(2 markah)
 - (v) Namakan dan lukiskan satu disakarida yang bukan gula penurunan.
(2 markah)
 - (vi) Namakan dan lukiskan struktur satu polisakarida, tunjukkan jenis ikatan glikosidik yang terlibat.
(4 markah)
2. (A) Nyatakan sumber/kewujudan dan jelaskan fungsi biokimia bagi:
 - (i) Vitamin A
 - (ii) Vitamin D
 - (iii) Vitamin E
 - (iv) Vitamin K(16 markah)
 - (B) (i) Berikan satu contoh lipid ringkas. Namakan dan lukiskan strukturnya.
(2 markah)
 - (ii) Berikan satu contoh lipid kompleks. Namakan dan lukiskan strukturnya.
(2 markah)

..3/-

3. Bezakan antara pasangan perkataan yang berikut:-
- (a) penggaraman dalam dan penggaraman luar
 - (b) amfipatik dan amfoterik
 - (c) zwiterion dan takat isoionik
 - (d) ketogenik dan glukogenik
 - (e) asid nukleik dan nukleosida
- (20 markah)
4. (A) Terangkan apa yang dimaksudkan oleh nisbah P/O dalam proses fosforilasi oksidatif.
- (4 markah)
- (B) Apakah kesan terhadap pengangkutan elektron serta proses fosforilasi oksidatif bagi setiap sebatian berikut:
- (i) 2,4 dinitrofenol
 - (ii) rotenon
 - (iii) sianida
 - (iv) amital
- (8 markah)
- (C) Bezakan antara rantai pengangkutan elektron dan proses fosforilasi oksidatif.
- (8 markah)

...4/-

(FKF 211)

5. (A) Bezakan antara enzim dan mangkin kimia.
(3 markah)

(B) Terangkan semua jenis kespesifikan enzim. Bagi setiap jenis kespesifikan, beri nama enzim, substrat dan hasil yang didapati.
(6 markah)

(C) Bezakan antara K_m (pemalar Michaelis-Menten) dan V_{max} (halaju maksimum) yang didapati dalam persamaan Michaelis-Menten

$$\left(V_o = \frac{V_{maks}[S]}{K_m + [S]} \right)$$

(3 markah)

(D) N-Asetil-L-valina metil ester dihidrolisiskan oleh 10^{-5} M kimotripsin dengan halaju ($\mu\text{M s}^{-1}$) 0.40, 0.50, 0.58, 0.70 dan 1.0 dalam kehadiran 0.075, 0.087, 0.10, 0.22 dan 0.63M substrat masing-masing. Apakah nilai K_m dan V_{max} bagi enzim ini?

(8 markah)

...5/-

(FKF 211)

6. (A) Jelaskan proses denaturasi dari segi kesan terhadap struktur protein sekunder, tertier dan kuaternari.

(6 markah)

- (B) Terangkan mengapa kelarutan suatu protein adalah minimum pada takat isoelektriknya.

(7 markah)

- (C) Huraikan penyerangan bes ke atas asid ribonukleik (RNA). Mengapa bes tiada kesan terhadap asid deoksiribonukleik (DNA)?

(7 markah)

ooo000ooo