
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2001/2002

Februari/Mac 2002

BOM 113/4 - Biokimia Sel

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA PULUH TUJUH muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

BAHAGIAN A: Wajib dan bernilai 80 markah.
Tandakan jawapan pada kertas OMR.
Soalan Bahagian A tidak boleh di bawa keluar dari Dewan Peperiksaan.

BAHAGIAN B: Jawab SATU daripada DUA soalan.
Setiap soalan bernilai 20 markah.

Bahagian B (Jawab SATU daripada DUA soalan)

2. (a) Terangkan perbezaan di antara pengangkutan pasif dan pengangkutan aktif melalui membran sel. (8 markah)

- (b) Data kinetik bagi tindak balas pemangkinan suatu enzim dengan kehadiran perencat X dan tanpa perencat ditunjukkan dalam jadual di bawah.

| Kepekatan Substrat, M | Halaju permulaan, v_o ($\mu\text{mol}/\text{min}$) | |
|-----------------------|--|-------------------|
| | Tanpa perencat X | Dengan perencat X |
| 3.8×10^{-6} | 20.0 | 12.2 |
| 1.2×10^{-5} | 45.0 | 26.9 |
| 2.3×10^{-5} | 60.0 | 36.8 |
| 8.5×10^{-5} | 85.0 | 52.3 |

- (i) Dengan menggunakan persamaan kinetik yang sesuai, plotkan suatu graf kinetik dan tentukan jenis perencatan yang berlaku dalam tindak balas di atas.
- (ii) Tentukan nilai K_m dan V_{maks} . Nilai yang manakah berubah disebabkan oleh perencat X? (12 markah)

3. Untuk memberikan penjelasan mengenai pemfosfatan oksidatif, hipotesis kemiosmosis adalah lebih tinggi penerimaannya berbanding dengan hipotesis lain. Bincangkan. (20 markah)

