

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1990/91

Mac/April 1991

IMG 415/4 - Teknologi Enzim

Masa: [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA (5) soalan daripada 7 soalan yang diberi. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Semua soalan mengandungi nilai yang sama.

1. Terbitkan persamaan Michaelis-Menten seperti yang digunakan dalam tindakbalas enzim.
Bincangkan mengenai signifikans pemalar-pemalar kinetik.
2. Nyatakan 'tapak aktif' dan 'komponen bukan-protein' yang terdapat pada enzim. Huraikan mekanisma tindakan enzim dalam konteks teori 'lock-and-key'.
3. Apakah kelebihan di antara 'ekstraselular' dan intraselular dari segi penghasilan enzim? Pada pendapat anda kaedah manakah yang paling sesuai untuk pemekatan larutan enzim cair di samping mengekalkan aktiviti yang tinggi? Bincangkan secara terperinci.
4. Huraikan prinsip dan kaedah bagi penulenan enzim-enzim dengan kaedah kromatografi gel.
5. Bincangkan suatu kaedah penting di dalam pengikatan enzim dengan penyokong pepejal ('solid support'). Apakah faktor-faktor yang mungkin memberi kesan kepada aktiviti enzim selepas diimobilisasikan?

6. Tuliskan nota ringkas mengenai
- (a) polarisasi pemekatan ('concentration polarisation'), dalam ultra penurasan.
 - (b) penjernihan enzimik ke atas jus buahan
 - (c) tenaga pengaktifan dan tindakan enzim
 - (d) ko-enzim dan fungsinya.
7. Bagaimanakah kamu dapat menjelaskan tentang enzim terimobil. Nyatakan perbezaan di antara reaktor enzim terimobil secara kelompok dan selanjar. Bincangkan mengenai operasi CSTR (continuous stirred tank).

oooo00000oooo