

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

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

Februari 2000

BTT 302/3 - Teknologi Fermentasi

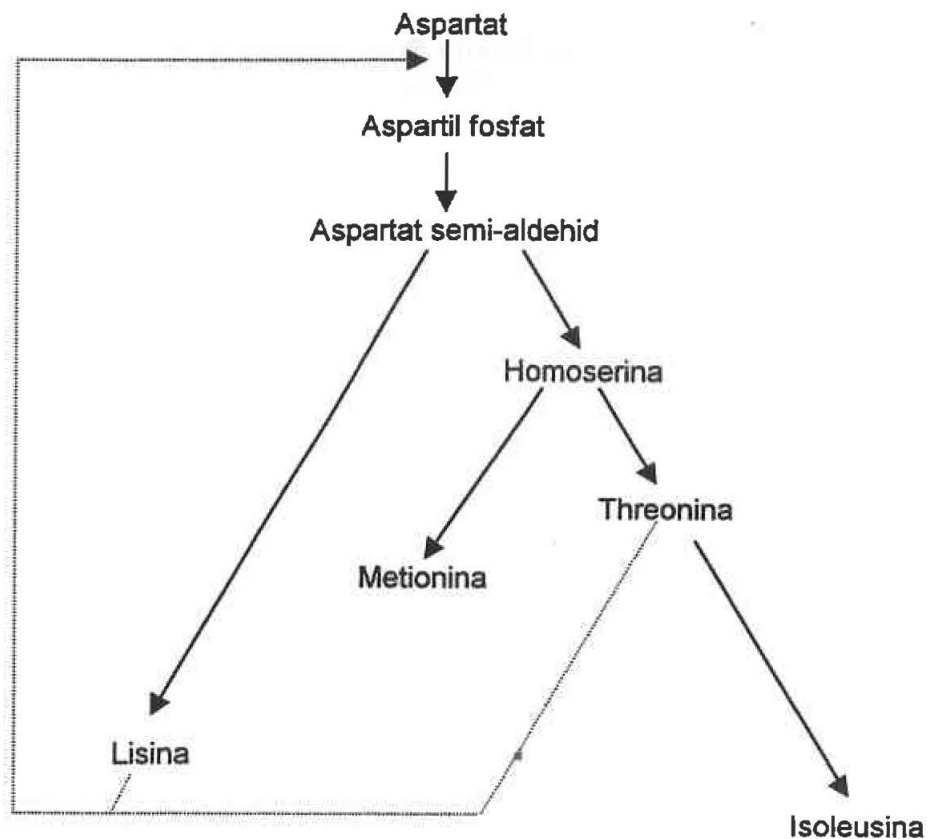
Masa : [3 jam]

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

1. Berikut adalah laluan biosintesis asid amino kumpulan asid aspartik:



----- Perencatan suapbalik

- (a) Berasaskan laluan ini, cadangkan mutan-mutan yang akan anda guna untuk menghasilkan (a) lisina (b) metionina (c) threonina dan (d) isoleusina sebagai hasil fermentasi. Anda perlu bincangkan rasional penggunaan mutan-mutan yang anda cadangkan bagi penghasilan setiap asid amino di atas.
- (b) Huraikan dengan terperinci kaedah untuk pemilihan mutan untuk (a) penghasilan lisina dan (b) threonina.

(20 markah)

2. Huraikan kaedah untuk penghasilan asid aspartat daripada fumarat. Jelaskan setiap langkah yang akan anda ambil untuk memaksimumkan pengeluaran hasil.

(20 markah)

3. (a) Huraikan dengan terperinci proses penghasilan asid sitrik.

- (b) Sekiranya anda dicadangkan untuk mengguna minyak kelapa sawit bagi penghasilan asid sitrik, huraikan setiap langkah yang akan anda ambil untuk memformulasikan medium untuk fermentasi ini.

(20 markah)

4. Terdapat berbagai kaedah mengolah sisa/kumbahan. Bincangkan kaedah-kaedah yang paling kerap diguna.

(20 markah)

5. (a) Bincangkan kebaikan dan keburukan enzim-terimobil.

(8 markah)

- (b) Huraikan kaedah mengimobilkan enzim.

(12 markah)

6. Tulis esei berkenaan mutasi dan kegunaannya dalam industri fermentasi.

(20 markah)

[01206 TT8]

[0111 3020]

THE UNITED STATES OF AMERICA

DEPARTMENT OF THE ARMY

HEADQUARTERS, ARMY

WASHINGTON, D. C.

OFFICE OF THE CHIEF OF STAFF

MEMORANDUM FOR THE RECORD

DATE: 10/10/54

BY: [Name]

TITLE: [Title]

1. [Text]

2. [Text]

3. [Text]

4. [Text]

5. [Text]

6. [Text]

7. [Text]

8. [Text]

9. [Text]

10. [Text]

11. [Text]

12. [Text]

13. [Text]

14. [Text]

15. [Text]

16. [Text]

17. [Text]

18. [Text]

19. [Text]

20. [Text]

21. [Text]

22. [Text]

23. [Text]

24. [Text]

25. [Text]

26. [Text]

27. [Text]

28. [Text]

29. [Text]

30. [Text]

31. [Text]

32. [Text]

33. [Text]

34. [Text]

35. [Text]

36. [Text]

37. [Text]

38. [Text]

39. [Text]

40. [Text]

41. [Text]

42. [Text]

43. [Text]

44. [Text]

45. [Text]

46. [Text]

47. [Text]

48. [Text]

49. [Text]

50. [Text]