

22 教科書 P 6 4 ~ アミノ酸の生産について次の問いに答えよ。

①グルタミン酸の生産菌名を答えよ。

②この細菌はT C Aサイクルに関する一部の酵素が微弱である。

そのため何を生成しやすいと言われているのか。

③さらに、この生産菌は菌体細胞膜の生合成に必要なある物質を自分で合成することが出来ない。ある物質とは何か。

24 必須アミノ酸で足りないものを答えよ。

フェニルアラニン・ロイシン・バリン・イソロイシン
・スレオニン(トレオニン)・ヒスチジン・トリプトファン・メチオニン

25 2 2 - ③番の答えの物質が米を常食とする日本人には必要度が高い理由を答えよ。

26 微生物の代謝を人為的に改変、制御することによって、目的とする発酵生産物を大量に生成、蓄積させる発酵方法を何と呼ぶか。

27 リジン発酵は培養時の工夫だけで生産することが困難であるため、何を利用して発酵生産しているか。

28 必須アミノ酸とは何か説明せよ。

29 酵素について正しい記述を選びなさい。

①酵素は生物の代謝を効率よく進行させる触媒作用を持つ

②酵素はタンパク質であるから加熱しても熱変成しない

③酵素が作用する物を反応生成物という

④それぞれの酵素は共通する同一の基質に作用する

30 基質特異性はなぜ起こるのか

31 酵素反応において、酵素そのものはどうなるのか。

ア：酵素基質複合体を作り分解されていく

イ：酵素自体は変化せず、繰り返し働く

ウ：酵素の触媒を示す部分の立体構造が変化して新しい物質になる

32 次のものを正しい組み合わせでそろえよ。

A別名称	B酵素名	C反応生成物
①麦芽糖		
②ショ糖		

A C群：スクロース、マルトース、グルコース、フルクトース

B群：マルターゼ、スクラーゼ、インベルターゼ、リパーゼ

(注意：関係ないものも含まれる)

33 酵素反応の速度を変化させる要因をあげよ。3つ

34 高温領域に於いて、酵素の構造が熱によって変化し、活性を失うことを何というか。

35 構造変化を起こし活性を失った酵素の温度を下げると、その機能はどうなるのか。

36 酵素反応に影響する要因に温度やpHがあるが、それ以外に速度に影響を与える要因は何があるか。

37 次の酵素と反応をつなげよ

アミラーゼ	・	・タンパク質分解
プロテアーゼ	・	・糖質分解
リパーゼ	・	・脂質分解

38 酵素の種類は現在何種類ぐらい存在すると推定されているか。
(名前のついているもの)

39 45度以上で良好な生育を示す好熱菌で、DNA研究に利用されているものは何か。

40 酵素の精製には硫化アンモニウムなどの塩を加える方法がある。この方を何と呼ぶか。

41 微生物酵素を利用するメリットを答えよ。

- 42 もろみの液化などに利用するアミラーゼはどの様な菌が作り出すのか。
- 43 清酒清澄や肉軟化などに利用されるプロテアーゼはどの様な菌が作り出すのか。
- 44 有害微生物が実験室から漏れ出し、実験者や周辺の人々に危害を加えることを何というか。
- 45 微生物実験でよくつかう試験管は何というか。
- 46 ペトリ皿とは何か。
- 47 好気性微生物に適したフラスコを選べ。
- ア：三角フラスコ イ：丸底フラスコ ウ：フェルンバッハフラスコ
エ：ルウフラスコ オ：肩付きフラスコ
- 48 次の中で500mlを最も正確に測ることが出来るのはどれか。
- ア：ホールピペット5ml イ：メスシリンダー500ml
ウ：500mlビーカー エ：メスフラスコ500ml
- 49 ガラス棒の先端をム字状に曲げた物で、微生物をペトリ皿に塗りつけるときに用いるのはなんという器具か。
- ヒント：(アルコールの中に入れて取り出し、バーナーでアルコールを燃やしてから使用する)
- 50 毛細管現象により、管内の液体表面が管壁よりも中央部でさがり、曲面を形成することをなんというか。
- ア：メカニカル イ：メニスカス ウ：メスニカル エ：コンケーブ
- 51 安全ピペッタはどの様なときに使用すると良いか。
- 52 金属製の棒の先に先端がループ状の白金またはニクロム線を取り付けた器具をなんというか。

また、先端がまっすぐの物や、鉤状のものをそれぞれなんと言うか。

53 滅菌缶にピペットなどの器具を入れるとき、その吸い口はどちらに向けるか。

ア：ふた側 イ：底側

54 インキュベータはつぎのうちどれか。

ア：恒温器または孵化器のこと

イ：クリーンベンチのこと

ウ：ジャーファーメンターのこと