

確認テスト 2015 まとめ

- (1) 脂質からはアセチル CoA を作ることはできない
- (2) 糖質は脂質より約 2 倍のエネルギー価がある
- (3) コレステリルエステルは効率よく脂質二重層を形成する
- (4) リポ蛋白質はリン脂質の二重層を持つ
- (5) 複雑な有機化合物を分解する過程を同化という
- (6) ドコサヘキサエン酸は炭素数 () 個、二重結合を () 個もつ脂肪酸である
- (7) 炭素数 18 二重結合を一つもつ脂肪酸は () である
- (8) リノール酸 (18:2) の構造を書きなさい
- (9) 筋肉や脂肪組織では肝性リパーゼによりトリアシルグリセロールの脂肪酸は加水分解され、吸収される
- (10) 多くのリパーゼはホスホリパーゼ A₂ 活性を持つ
- (11) 脂肪酸は細胞内でリン酸化され、エネルギーに変換される
- (12) 脂肪酸がミトコンドリアに取り込まれる際、脂肪酸は CoA とオレイン酸の両方に順次修飾されなければならない。
- (13) 脂肪酸のβ酸化はミトコンドリアの外膜で起こる
- (14) 膵リパーゼによるトリアシルグリセロールの分解には酢酸が必要である
- (15) コレステロールはアセチル CoA より合成される
- (16) 多くの細胞は HDL を取り込むことによってもコレステロールを取り込むことができる
- (17) スタチンは HMG-CoA シンターゼの阻害剤である
- (18) SREBP は細胞内のコレステロールが過剰になると作動する
- (19) LDL 受容体は酸化された LDL を取り込み、アテローム動脈硬化を引き起こす
- (20) 脂肪酸はアセチル CoA よりミトコンドリアで産生される
- (21) 脂肪酸のβ酸化は細胞質で起こる
- (22) 転写因子 SREBP はコレステロールが過剰な時にステロール応答配列に結合し、コレステロールの合成、取り込みに関与する遺伝子の転

写を促進する

- (23) 脂質の三大機構は、
()、()、
() である
- (24) リン脂質に作用するエステラーゼをリパーゼという
- (25) 細胞外からのシグナルは受容体により細胞内シグナルへと変換される
- (26) シグナル伝達には早い応答と、遅い応答がある。転写を介する応答は早い応答である。
- (27) 水溶性の物質は細胞膜を通過し、細胞質／細胞核の核内受容体に作用し効力を発揮する
- (28) 細胞膜の受容体として、()、
()、() がある。
- (29) アセチルコリンは GPCR であるニコチン受容体と、イオンチャネル型受容体であるムスカリン受容体を持つ。
- (30) ほとんどの真核生物は二倍体細胞からなる
- (31) ヒト体細胞には23本の染色体が存在する
- (32) 精子や卵子は二倍体細胞である
- (33) 二倍体生物で、一種類の遺伝子に複数の型がある場合、その型同士を遺伝子と呼ぶ
- (34) その個体がどの型対立遺伝子を有しているかで()型が決まる
- (35) エンドウ豆の種を黄色にする対立遺伝子と緑にする対立遺伝子とでは()する対立遺伝子が優性である
- (36) 低温では表現型は示さないが、高温で表現型をしめす変異体を()、その変異を()という
- (37) 優性遺伝を示す場合、その責任遺伝子には()変異が入っていることが多い
- (38) ノックアウトマウスには()細胞とよばれる受精卵由来の細胞が用いられる

- (39) 変異体をまず単離し責任遺伝子を解析する方向の遺伝学を ()、既に知られている遺伝子機能を欠損させ、その機能を探る遺伝学を () という
- (40) 新しいゲノム編集技術に () がある
- (41) () 産生酵素、PA-PLA₁ α (LIPH) をコードする遺伝子を先天的に欠損する病気として先天性乏毛症がある
- (42) インターネットを利用すると生物に関するさまざまな情報を集めることができる
- (43) 従来ノックアウトマウスは () 細胞を用いて作成されていたが、昨今は CRISPR/Cas9 システムを用いて作製されることが多くなった。