1. Cấu trúc và chức năng của màng TB:
   1. Mọi tế bào đều được bao bọc bởi màng tế bào Đ/S?
   2. Mỗi tế bào gồm 3 phần chính là gì?
   3. Cấu tạo của màng TB gồm 3 phần chính là gì?
   4. Cấu tạo màng TB gồm: 2 lớp nhạt và 1 lớp sẫm Đ/S? Mỗi lớp dày 100A Đ/S? Lớp nhạt là lớp lipid kép Đ/S?
2. Lipid màng:
   1. về thành phần hóa học chỉ gồm phospholipid và cholesterol Đ/S?
   2. Đầu ưa nước quay vào trong đầu kỵ nước quay ra ngoài Đ/S?
   3. Thành phần Lipid màng gồm phospholipid, cholesteorol, glycolipid và acid béo Đ/S?
3. Các phospholipid:
   1. tan trong nước Đ/S?
   2. Có 4 loại sắp xếp theo trình tự từ nhiều nhất đến ít nhất: p.cholin -> p.sphingomyelin -> p.ethanoamin -> p.serin Đ/S?
   3. Các phân tử phospholipid đổi chỗ theo chiều dọc Đ/S?
   4. Khi đổi chỗ theo chiều ngang phải có sự can thiệp của một số protein màng Đ/S?
   5. Hai lớp lipid màng thường chứa các lipid khác nhau Đ/S?
   6. Phospholipid tạo nên tính lỏng linh động của tế bào Đ/S?
   7. Phospholipid tham gia vận chuyển chủ động các chất qua màng TB Đ/S ?
   8. Lớp lipid kép cho phép phân tử nước đi qua Đ/S?
4. Cholesterol:
   1. là 1 lipid steroid trung tính Đ/S?
   2. Nằm xen kẽ các phospholipid và rải rác trong hai lớp lipid của màng Đ/S?
   3. Cholesterol cao làm tăng tính lỏng linh động của màng Đ/S?
   4. Màng TB thận là có tỷ lệ cholesterol cao nhất Đ/S?
5. Protein màng:
   1. Lipid đảm nhiệm chức năng cơ bản, còn protein đảm nhiệm chức năng đặc hiệu của màng TB Đ/S?
   2. Tỉ lệ P/L là ~ 1 Đ/S?
   3. Protein xuyên màng chiếm 30%, protein ngoại vi chiếm 70% Đ/S?
   4. protein ngoại vi có khả năng di chuyển kiểu tịnh tiến Đ/S?
   5. Các protein xuyên màng chỉ xuyên 1 lần duy nhất Đ/S?
   6. Protein xuyên màng phân bố đồng đều trong toàn bộ màng TB Đ/S?
   7. Liên kết giữa protein xuyên màng và protein ngoại vi là liên kết đồng hóa trị Đ/S?
   8. Fibronectin là protein xuyên màng Đ/S?
   9. Band3 là protein ngoại vi Đ/S?
   10. Glycophorin là protein xuyên màng dài Đ/S?
   11. Band3 là 1 protein xuyên màng rất dài, lộn nhiều vòng Đ/S?
   12. Vai trò của protein xuyên màng là vận chuyển nước Đ/S?
   13. Fibronectin là protein ngoại vi phía trong màng Đ/S?
   14. Actin, spectrin, ankyrin, band4.1 ở phía trong màng Đ/S?
   15. 4 protein phía trong màng tạo thành mạng lưới: cạnh là spectrin,đỉnh là actin và band 41, đỉnh là ankyrin Đ/S?
   16. Fibronectin giúp tế bào bám dính dễ dàng với cơ chất của nó Đ/S?
   17. Protein vận chuyển vật chất qua màng tế bảo cả theo cơ chế vận động chủ động và bị động Đ/S?
   18. Protein xuyên màng một lần dẫn truyền phân tử nhỏ Đ/S?
   19. Protein xuyên màng nhiều lần dẫn truyền phân tử lớn Đ/S?
6. Carbohydrat màng tế bào:
   1. gắn với hầu hết protein màng TB Đ/S?
   2. Gắn với hầu hết lipid màng TB Đ/S?
   3. Cacbohydrat màng TB có mặt dưới dạng polysaccharide Đ/S?
   4. Sự liên kết với oligosaccarid gọi là sự glycosyl hóa Đ/S?
   5. Các glycoprotein và glycolipid đều mang điện âm nên tạo điên tích âm màng TB Đ/S?
   6. Màng TB nhân đôi trong lúc phân bào Đ/S?
   7. Bào quan trực tiếp tổng hợp nên màng mới là lưới nội sinh chất nhẵn Đ/S?
   8. Màng lipid do màng lưới nội sinh chất có hạt tổng hợp Đ/S?
   9. Protein màng do ribosom tự do trong tế bào chất và ribosom bám trên lưới nội sinh chất có hạt tổng hợp Đ/S?
   10. Nguồn cacbohydrat lấy từ túi Golgi Đ/S?
   11. Màng tế bào thường xuyên nhỏ lại vì phải lõm để tạo nền túi thực bào và ẩm bào Đ/S?
7. Tế bào chất:
8. Ribosom:
   1. Ribosom có màng sinh chất nội bào bọc lại Đ/S?
   2. Ribosom bám vào lưới nội sinh chất có hạt và mặt ngoài màng nhân ngoài Đ/S?
   3. Thành phần hóa học
      1. Ở Proakryota , toàn bộ ribosom có độ lắng là 70S Đ/S?
      2. Ở Eukaryota, toàn bộ ribosom có độ lắng là 80S Đ/S?
      3. Ở Prokaryota phân đơn vị nhỏ có 1 ARN, phân đơn vị lớn có 2 ARN Đ/S? Phân đơn vị nhỏ có bao nhiêu phân tử protein, phân đơn vị lớn có bao nhiêu phân tử protein?
      4. Ở Eukaryota: phân đơn vị nhỏ có bao nhiêu phân tử protein, phân đơn vị lớn có bao nhiêu phân tử protein?
   4. Nơi tổng hợp protein của tế bào là:
      1. Ribosom
      2. Lưới nội sinh chất có hạt
      3. Lưới nội sinh chất nhẵn
      4. Bộ Golgi
   5. Dạng tồn tại của Ribosom
      1. Phân đơn vị lớn và nhỏ chỉ hợp lại với nhau khi tổng hợp protein Đ/S?
      2. Các phân đơn vị được thành lập trong tế bào chất Đ/S?
      3. Nơi sản xuất chủ yếu các protein thuộc bộ xương TB, protein thêm vào cho ty thể và cho peroxusom là?
         1. Ribosom tự do
         2. Ribosom bám vào lưới NSC và màng nhân
      4. Nơi tổng hợp các protein tiết nói chung, cần bảo quản ngay sau khi tổng hợp và được giao nhận trong các túi vận tải là?
         1. Ribosom tự do
         2. Ribosom bám vào lưới NSC và màng nhân
      5. Ribosom tự do và ribosom bám vào lưới khác nhau về thành phần cấu trúc protein và rARN.
      6. Polysome là 1 ribosom làm việc trên nhiều rARN Đ/S
9. Lưới nội sinh chất có hạt
   1. Cấu trúc và TP hóa học
      1. Lưới nội sinh chất có hạt là một hệ thống khu trú ở tế bào chất Đ/S?
      2. LNSC có hạt gồm túi dẹt và ống nhỏ giới hạn bởi một lớp màng sinh chất nội bào, tạo thành không gian riêng, cách biệt với tế bào chất. Khoảng không gian này nối với khoảng quanh nhân và nối với màng TB để thông với khoảng gian bào Đ/S?
      3. Tỷ lệ P/L của lưới nội sinh chất có hạt cao hơn màng TB, lớn hơn 1 hoặc gần bằng 2 Đ/S?
      4. Tỷ lệ cholesterol cao hơn màng TB nên kém lỏng linh động hơn Đ/S?
      5. Phosphotidylcholin chiếm ưu thế Đ/S?
      6. Protein vào lưới nội sinh chất có hạt đều là là?
         1. Polygome
         2. Oligome
      7. Protein vào lưới nội sinh chất có hạt chứa mấy đơn phân?
         1. 1
         2. 2
         3. 3
         4. 4
   2. 3 chức năng của LNSC có hạt là:
      1. Glycosyl hóa
      2. Tiếp nhận, chế biến, bao gói và gửi đi các protein
      3. Tổng hợp phospholipid và cholesterol ngay bên trong màng lưới.
   3. Cơ quan nào sau đây hầu như chỉ có lưới nội sinh chất có hạt?
      1. Tuyến tụy
      2. TB cơ
      3. TB gan
      4. TB não
10. Lưới nội sinh chất nhẵn:
    1. Cấu trúc và TP hóa học
       1. Là hệ thống chồng túi dẹt xếp song song Đ/S?
       2. Tỷ lệ P/L giống với lưới nội sinh chất có hạt Đ/S?
       3. Tỷ lệ cholesterol của lưới nội sinh chất nhẵn cao hơn lưới nội sinh chất có hạt Đ/S?
       4. Phosphatidyl choline cũng cao như lưới nội sinh chất có hạt Đ/S?
       5. Cơ quan nào sau đây hầu như chỉ có lưới nội sinh chất nhẵn?
          1. Tuyến tụy
          2. TB cơ
          3. TB gan
          4. TB não
       6. Cơ quan nào sau đây tỷ lệ LNSC có hạt/ LNSC nhẵn = 1?
          1. Tuyến tụy
          2. TB cơ
          3. TB gan
          4. TB não
    2. Chức năng LNSC nhẵn
       1. Chuyên tổng hợp và chuyển hóa acid béo và phospholipid
       2. Ở tinh hoàn, tổng hợp hormone steroid từ cholesterol
       3. Chức năng giải độc: chuyển các chất ko tan trong nước 🡪 tan trong nước đào thải qua nước tiểu
       4. Nâng cấp các acid béo
       5. Bơm Calci-ATPase: Bơm vào lưới nội sinh chất thì? Bơm ra ngoài tế bào chất thì?
11. Bộ Golgi
    1. Cấu trúc bộ Golgi
       1. Là dạng chồng túi mỏng xếp song song, bờ mép ngoài túi thì lõm, bờ trong thì lồi Đ/S?
       2. Gồm phía cis là đầu ra, phía trans là đầu vào Đ/S?
    2. Sự phân cực và TP hóa học
       1. Phía cis: Tỷ lệ P/L =1 Đ/S? Độ dày màng là 100A Đ/S?
       2. Phía trans: Tỷ lệ P/L =2 Đ/S? Độ dày màng là 50-60A Đ/S?
       3. Đi từ phía cis đến trans: Tỷ lệ P/L giảm dần Đ/S? Độ dày của màng tăng dần Đ/S? Protein được thuần thục hóa Đ/S?
       4. Sản phẩm ở miền trans là các túi tạo nên tiêu thể, các túi tạo màng TB Đ/S?
    3. Sự hình thành bộ Golgi, trừ?
       1. Lưới nội sinh chất có hạt
       2. Lưới nội sinh chất nhẵn
       3. Tự nhân đôi, lớn lên
       4. Thể đậm và các túi cầu từ màng nhân
    4. Bào quan biệt hóa các loại màng TB là?
       1. Lưới nội sinh chất có hạt
       2. Bộ Golgi
       3. Lưới nội sinh chất nhẵn
       4. Tiêu thể
    5. Bộ Golgi tiếp nhận các protein, glycolipid và carbohydrat từ hệ lưới nội sinh chất đưa tới, thuần thục hóa chúng hoặc bao gói lại để phân phát theo đúng địa chỉ tiếp nhận Đ/S?
    6. Chức năng nào của bộ Bolgi sau là sai:
       1. Góp phần tạo nên tiêu thể
       2. Glycosyl hóa hầu như tất cả các glycoprotein của chất nhầy
       3. Tạo nên đuôi của tinh trùng
       4. Là cơ quan tạo nên phần lớn áo TB và biệt hóa các loại màng TB
12. Tiêu thể:
    1. Mỗi tế bào có 1 tiêu thể, kích thước bằng nhau Đ/S?
    2. Tỷ lệ P/L =2 Đ/S?
    3. Cholesterol của màng tiêu thể =1/2 màng TB ( =15%) Đ/S?
    4. Màng tiêu thể có một loại protein chuyên bơm cation H+ và lòng tiêu thể để giữ cho độ pH tiêu thể luôn là 4,8 Đ/S?
    5. Màng tiêu thể có tỷ lệ glycosyl hóa cao có thể là cơ chể để màng tiêu thể ko bị thủy phân bởi enzyme Đ/S?
    6. Tiêu thể hình thành qua quá trình sau, trừ?
       1. Nội thực bào
       2. Ẩm bào
       3. Thực bào
       4. Tự thực bào
    7. Bệnh Tay-Sachs di truyền theo cơ chế gen lặn, NST thường Đ/S?
    8. Gen bệnh của bệnh Tay-sachs nằm ở?
       1. Nhánh dài NST 15
       2. Nhánh ngắn NST 15
       3. Nhánh dài NST 18
       4. Nhánh ngắn NST 18
13. Peroxysom
    1. Hoạt động chủ yếu liên quan đến phân giải H2O2 và chuyển hóa glucose Đ/S?
    2. Ở người vad linh trưởng có uricase nên phân giải được acid uric Đ/S?
    3. Ở động vật khác ko có uricase nên ko phân giải được acid uric và làm cho nước tiểu có acid uric Đ/S?
14. Lạp thể
    1. Là bào quan của tế bào động vật chuyên tổng hợp carbohydrat Đ/S?
    2. Lạp thể có màu lục thu hút ánh sáng yếu của mặt trời Đ/S?
    3. Loại lạp thể có màu đỏ hoặc màu vàng thu hút ánh sàng mạnh của mặt trời Đ/S?
    4. Lạp thể màu vàng chứa carotene, lạp thể màu đỏ chứa xantophyl Đ/S?
    5. Điều nào sau đây là sai khi nói về màng lạp thể?
       1. Có 3 lớp màng
       2. Màng ngoài có tính thấm cao
       3. Màng trong kém thấm hơn và mang các protein màng vận tải chuyên trách việc đẩy glycerat-3-phosphat
       4. Màng thứ 3 là màng quan trọng nhất còn lại là màng thylakoid, tỷ lệ P/L =1
    6. Màng Thylakoid được hình thành từ màng nào?
       1. Màng ngoài
       2. Màng trong
       3. Màng thylakoid
    7. Hệ thống quang hợp 1 thu hút ánh sáng có bước sóng 700nm Đ/S?
    8. Hệ thống quang hợp 2 thu hút ánh sáng có bước sóng 680 nm Đ/S?
    9. Phản ứng sáng nhằm mục đích phosphoryl hóa ADP để tạo nên các ATP và khử các NADP+ Đ/S?
    10. Phản ứng tối là phản ứng quang hợp nhằm cố định CO2 qua một loạt các phản ứng có xúc tác enzyme gọi là chu trình Calvin Đ/S?
    11. Lạp thể chỉ được sinh ra từ lạp thể Đ/S?
15. Ty thể:
    1. Màng ty thể ngoài: P/L=1 Đ/S? Cholesterol thấp Đ/S? Phosphatidylcholin =2,5 màng TB Đ/S?
    2. Khoảng gian màng: chứa cytochrome c và b2, cytochrome peroxidase Đ/S?
    3. Màng ty thể trong: P/L=3 Đ/S? Cholesterol thấp bằng ½ so với màng ngoài Đ/S? Chứa cardiolipin có khả năng chặn H+ lại Đ/S?
    4. AND ty thể giống AND ở vi khuẩn, hình vòng có một hoặc hai vòng trong một ty thể Đ/S?
    5. Mã hóa tryptophan của ty thể là?
       1. UAG
       2. UAA
       3. AGA
       4. AGG
    6. Mã chấm câu của ty thể là?
       1. UAA
       2. UGA
       3. UAG
       4. AGG
    7. Protein của ty thể 9/10 do tự mã hóa, 1/10 do nhân tế bào phụ trách Đ/S?
    8. Nếu có đột biến gen ty thể thì bệnh đó chỉ do bố truyền cho con Đ/S?
    9. Ty thể còn lại 1 phần nhỏ số gen riêng của mình mã hóa cho protein riêng của mình theo kiểu độc lập một phần về phương diện di truyền gọi là tính chất nửa tự trị của ty thể Đ/S?
16. Trung thể:
    1. Trung thể có ở các TB sau chọn Đ/S?
       1. Mọi TB động vật ( trừ TB thần kinh)
       2. Tế bào thực vật bậc cao
       3. Prokaryota
       4. Tế bào thực vật bậc thấp
    2. Trung thể có ở mọi tế bào động vật( trừ TB thần kinh) và tế bào thực vật bậc thấp Đ/S?
    3. Cấu trúc:
       1. Gồm 2 trung tử và chất quanh trung tử Đ/S?
       2. Gồm 2 đầu kín Đ/S?
       3. Thành ống làm bằng 9 tấm protein, mỗi tấm protein là một cấu trục sợi dọc xếp song song, gồm 3 ống vi thể xếp liền nhau Đ/S?
       4. Ống vi thể gần trung tâm nhất là A, 2 ống còn lại là B,C Đ/S?
       5. Hai trung tử bao giờ cũng song song với nhau Đ/S?
       6. Thực vật bậc cao có thoi vô sắc nhưng ko có trung tử và sợi sao Đ/S?
    4. Chức năng của trung thể:
       1. ở sinh vật có trung thể thì vai trò đảm bảo sự chia đôi bộ nhiễm sắc thể đúng số lượng và đúng hướng Đ/S?
       2. Ở động vật nguyên sinh, trung thể tham gia và sự di động của tế bào Đ/S?
17. Bộ khung xương TB
    1. Ống vi thể
    2. Sợi vi thể
    3. Sợi trung gian
18. Các thể vùi trong tế bào chất được bao bọc bởi màng Đ/S?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.Đ  Màng TB, TB chất và nhân T.  Protein  Lipid  Carbohydrat  SSĐ | 2.SSĐ | SĐSS  ĐĐSS | ĐĐSS | ĐĐSS  SĐSS  SSĐS  SĐĐĐ  ĐSS | ĐSSĐ  ĐSSĐ  ĐĐĐ |  | SĐ(c.ĐĐ)i  Đ S 1 2 S S | a.SĐĐS  Đ 1 3  i | a.SĐĐĐ  2 3  Cơ duỗi  Cơ co |
| a.SS  b.SS SS ĐĐĐ Đ  ii ii Đ iii | SSĐĐ  Đ 2 Đ 1 | ĐSS | SSSS  iv ii Đ Đ  Đ Đ Đ | Đ Đ Đ  Đ  Đ Đ Đ  Đ  i  iv  SSĐ | ĐSSĐ  Đ  c.ĐSĐĐSĐ  d.Đ Đ |  | S |  |  |