شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص شرح درس وظائف الجزيئات الموجودة في الأغشية مع مخططات مفاهيمية وصور توضيحية

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-04-23 08:01:27 | اسم المدرس: محمود عبد الحليم مصطفى أبو هلال

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

1	نموذج إجابة الامتحان الرسمي النهائي
2	الاستعداد للاختبار النهائي
3	مراجعة على الوحدة الخامسة أغشية الخلية والنقل محلولة حسب منهاج كامبريدج
4	أسئلة كامبريدج مترجمة مع نموذج الإجابة
5	أسئلة مترجمة من امتحانات كامبريدج على الوحدة السابعة النقل

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة أحياء في الفصل الثاني	
في الثديات مع نموذج الإجابة	

6

الدرس الثاني :- وظائف الجزيئات الموجودة في الأغشية //

(P) وظائف مشتركة بين الدهون والبروتينات :-

(في حالة الدهون الكربية والبروتينات الكربية)

① تعمل كجزيئات مستقبلة .

- السبب في ذلك سلاسل الكربوهيدرات المرتبطة بها .
- حيث تستقبل الجزيئات المرسلة الملائمة لها ، وذلك لأن جميع الخلايا تحتوي على مستقبلات مختلفة شكلاً ووظيفياً .
- يطلق على هذه المستقبلات باسم (مستقبلات التأشير) .
- وبعدا الإرتباط تبدأ سلسلة من التفاعلات الكيميائية داخل الخلية .

مثال // * يوجد على خلايا الكبد مستقبل تأشير خاص بهرمون الجلوكاجون .
* فلا يرتبط هرمون الجلوكاجون بأي مستقبل تأشير على أي خلية أخرى غير خلايا الكبد .

ملحوظة هامة : الجزيئات المرسلة قد تكون هرمونات أو ناقل عصبي .

② تعمل كعلامات خلوية أو أنتيجينات :-

- حيث تتيح للخلايا التعرف بعضها على بعض .
ترتبط غير سلاسل الكربوهيدرات بمواقع مكملة على خلايا أخرى ، وهذا يفيد في النمو والتطور والاستجابة المناعية .
- لكل نوع من الخلايا نوع خاص من الأنتيجينات .

مثال :- أنتيجينات فصائل الدم (ABO) هي (دهون وبروتينات) كربية يختلف بعضها عن بعض في سلاسل الكربوهيدرات اختلافاً بسيطاً .

(ب) وظائف الدهون :-

① بالنسبة للدهون المفسفرة //

١- لها دور فى سيولة الغشاء (علل) بسبب طول ذيول الأحماض الدهنية ، درجة تشبعها .

٢- تعمل كحاجز لمعظم المواد الذائبة فى الماء (علل) بسبب :-
ذيول الدهون المفسفرة غير القطبية ،
مما يؤدى إلى صعوبة مرور الجزيئات القطبية أو الأيونات عبر الأغشية
مما يؤدى إلى ① عدم تسرب الجزيئات الذائبة فى الماء كالسكريات والأحماض الأمينية والبروتينات خارج الخلية .

② عدم مرور الجزيئات الذائبة فى الماء غير مرغوب فيها داخل الخلية .

② بالنسبة للكوليسترول //

١- يعمل على الإستقرار الميكانيكى للأغشية (من خلال)
- تقوية الأغشية . - منع تكسر الأغشية فتنفجر الخلايا .
- التقليل من سيولتها .

٢- يمنع تقارب ذيول الدهون المفسفرة فى درجات الحرارة المنخفضة ، مما يؤدى إلى الحفاظ على سيولة الغشاء ، بقاء الخلايا حية فى درجات الحرارة المنخفضة .

٣- يمنع مرور الأيونات أو الجزيئات القطبية عبر الغشاء (من خلال) المناطق الكارهة للماء فى جزيئات الكوليسترول .

مثال :- يتكون غشاء المايلين المحيط بالخلية العصبية من عدة طبقات من غشاء سطح الخلية (علل) لوظائفه من تسرب الأيونات ، والذى إذا لم يوجد فإنه يؤدى إلى إبطاء السيالات العصبية .

⑧ وظائف للبروتينات :-

١- تعمل كبروتينات ناقله :-
- حيث تشكل قنوات أو ممرات محبة للماء (علل) لمرور الأيونات والجزيئات القطبية الحامله عبر الغشاء.
- أنواعه // ① قنوي. ② حامله.

٢- تعمل كإنزيمات :-
- مثل إنزيمات الرقم الذي يوجد في غشاء سطح الخلايا المبطنة للأمعاء الدقيقة.
- تحفز هذه الإنزيمات التحلل المائي للجزيئات مثل :-
تحليل السكريات الثنائية إلى أحادية.

٣- تشارك في تكوين هيكل الخلية :-
- حيث تتصل بعض البروتينات الموجودة في الطبقة الداخلية لغشاء سطح الخلية بالخيوط البروتينية داخل الخلية.
- مما يؤدي إلى تحديد شكل الخلية والحفاظ عليها.
المشاركة في التغيرات التي تطرأ على الشكل عندما تتحرك الخلية.

٤- في حالة غشاء العضيات :-
① تشارك في أغشية الميتوكوندريا في عملية التنفس.
② " " " البلاستيدات الخضراء في عملية البناء الضوئي.