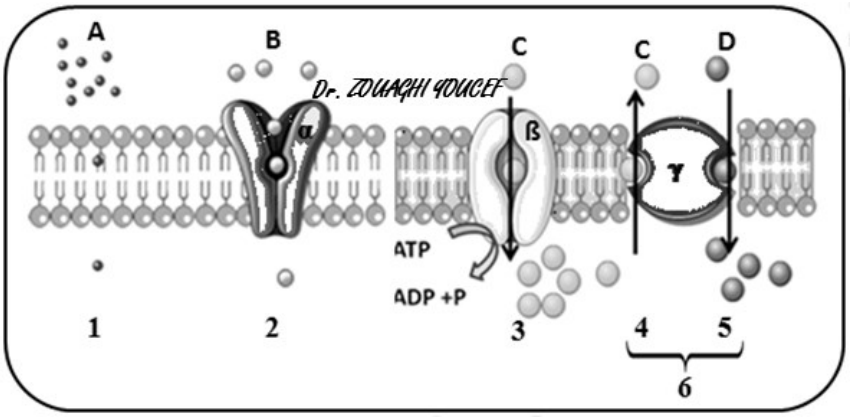
TD N°6 : تطبيقات على وظائف الغشاء البلازمي

تمرين رقم 1: وثيقة

توضح الوثيقة (1) أنواع النقل التي تسمح لبعض المواد بالمرور عبر غشاء البلازمي.



وثيقة 1

1) ما هو اسم نظام النقل المشار إليه في الوثيقة 1 ؟ علل إجابتك.
2) تعرف على الأنواع المختلفة للنقل المرقمة من 1 إلى 6.
3) أعط الاسم الدقيق لكل نوع من أنواع بروتينات النقل α و ß و γ المشاركة في النقل 2، 3 و 6.
4) ما هي خصائص المواد A ، B ، C و D المعنية في أنواع النقل الموضحة في الوثيقة؟
5) باستخدام الوثيقة 1، وضح الاختلافات:
   a) بين نوعي النقل 1 و 2.
   b) بين نوعي النقل 2 و 3.
6) في نوعي النقل 3 و 5 ، حدد مصدر الطاقة المستعملة في كل منهما.

تمرين رقم 2: QROC

7) تقوم مضخة الصوديوم بنقل أيونات Na^+ إلى خارج الخلية المعوية. كيف يشارك هذا النشاط في النقل الغعال (النشط) للجلوكوز داخل هذه الخلية؟.
8) ما هي الآلية (الظاهرة) التي تسمح للغشاء البلازمي بالحفاظ على مساحة سطحه ثابتة تقريبًا ؟
9) أذكر الجزيئتين الضروريتين لإنفصال الحويصلة المغلفة بالكلاترين عن الغشاء البلازمي.
10) ما نوع الإشارة الإعلامية التي تتطلب إنتشار جزيئة مبلغة لمسافة بعيدة.

تمرين رقم 3: أكمل العبارات التالية:

11) تلتحم الحويصلة المتشكلة بواسطة الإقتناص الخلوي مع ..... **لتشكل** .....

12) يؤدي تثبيت مادة الإرتباط على المستقبل GPCR إلى تنشيط ..... **، حيث يتفكك إلى تحت وحدتين** ..... **و** ..... **، حيث تعمل هذه الأخيرة على تنشيط** .....**الدي يمكن** أن يكون ..... أو .....

13) يحفز إنزيم الآدنيل سيكلاز تشكيل ..... **إنطلاقا من** .....

UFMC1- L1-LMD-TC-SNV-2023-2024

14) الأوسموز هو إنتشار ..... من المحلول ..... نحو المحلول ..... إلى أن ..... التركيزان.

تمرين رقم 4: QCM

15) فيما يخص الإقتناص الخلوي بواسطة مستقبلات:
- A. تنفصل الحويصلة المغطاة بالكلاثرين عن الغشاء البلازمي بفضل تدخل بروتين الـ adaptine
- B. تتشكل الحويصلة المغطاة بالكلاثرين بإرسال أرجل كاذبة.
- C. تنفصل الحويصلة المغطاة بالكلاثرين عن الغشاء البلازمي بفضل تدخل بروتين الـ dynamine
- D. يلعب الـ dynamine دور إنزيم الـ ATPase

16) فيما يتعلق بالاتصال بين الخلايا (communication intercellulaire):
- A. جزيئات الإشارة (molécules signal) المحبة للماء ترتبط بمستقبلات داخل خلوية.
- B. تتطلب جزيئات الإشارة المحبة للماء مستقبلات غشائية.
- C. تظهر جميع خلايا الجسم استجابات متطابقة لعمل نفس الهرمون.
- D. يمكن أن تكون الخلية المستهدفة بعيدة عن الخلية المفرزة بشرط أن تؤثر هذه الأخيرة عن طريق هرمون.

17) فيما يتعلق بالبروتين G:
- A. هو بروتين مكون من تحت وحدتين.
- B. يكون غير نشط عندما تكون تحت وحدة ألفا مرتبطة بـ GDP
- C. يكون نشطًا عندما تكون تحت وحدة ألفا مرتبطة بـ GTP.
- D. يكون غير نشطً عندما تكون تحت وحدة ألفا مرتبطة بـ GTP

18) فيما يتعلق بمستقبلات RCPG:
- A. مادة الإرتباط (Le ligand) المثبتة على المستقبل هي دائمًا الرسول الأول.
- B. Adenyl cyclase هو الرسول الأول لمسار الإشارات.
- C. AMPc هو المنفذ الأولي.
- D. يزيد المنفذ الأولي من تركيز الرسول الثاني.

بالتوفيق

« هناك شجاعة أكثر من الموهبة في معظم النجاحات »

UFMC1- L1-LMD-TC-SNV- 2023-2024