

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الدراسية : 2024/2023

المستوى : السنة الثالثة ثانوي

الشعبة: علوم تجريبية

التاريخ : 2023/12/05

وزارة الدفاع الوطني

أركان الجيش الشعبي الوطني

الناحية العسكرية الثانية

مدرسة أشبال الأمة بوهان الشهيد حمداني عدة المدعو " سي عثمان "

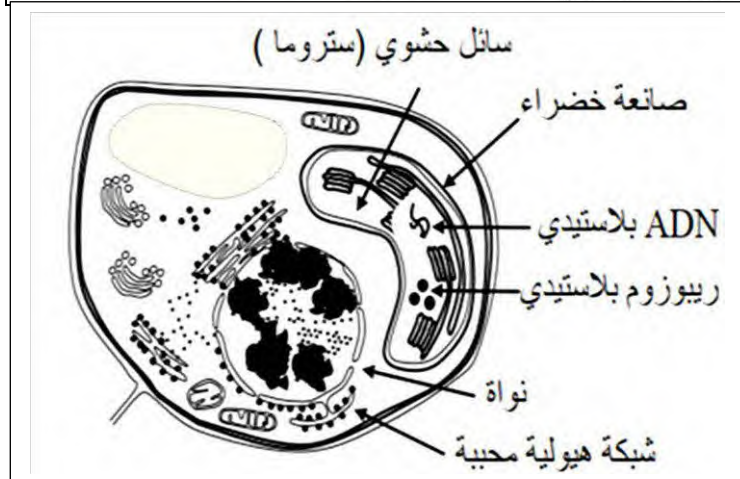
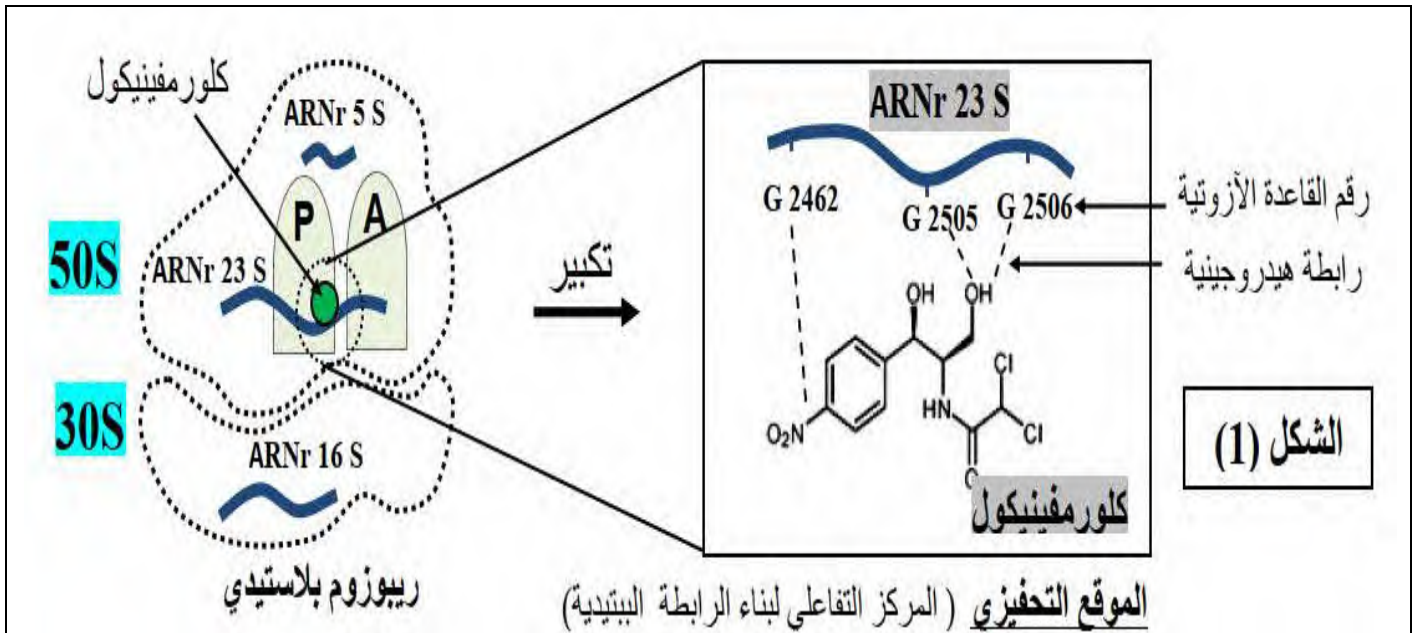
المدة : 02 ساعة

امتحان الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول: (06 نقاط)

يعتبر إنزيم الريبسكو (Rubisco) من أهم البروتينات وأكثرها انتشاراً على وجه الأرض هو إنزيم يميزه على مستوى الصانعات الخضراء يحفز النشاط الإنزيمي المرتبط بدمج غاز CO_2 المعدني في المادة العضوية المركبة خلال نشاط التركيب الضوئي . يتكون من سلاسل بيبتيديية ثقيلة تتركب على مستوى الصانعة الخضراء و سلاسل خفيفة تتركب على مستوى الهيولى "تحت اشراف النواة".

الكلورمفينيكول :تأثيره مرتبط بكبح النشاط التركيبي للبروتين عند بدائيات النواة وبعض العضيات الخلوية مثل : الميتوكوندري والصانعات الخضراء باعتبارها تتمتع بنشاط تركيبى ذاتي للبروتين .



الوثيقة المساعدة: تمثل مستوى و آلية تأثير الكلورمفينيكول و كذا رسم تخطيطي يوضح تعضي الخلية النباتية

- بين آلية تأثير الكلورمفينيكول على بنية انزيم Rubisco و بالتالي على تخصص الوظيفي

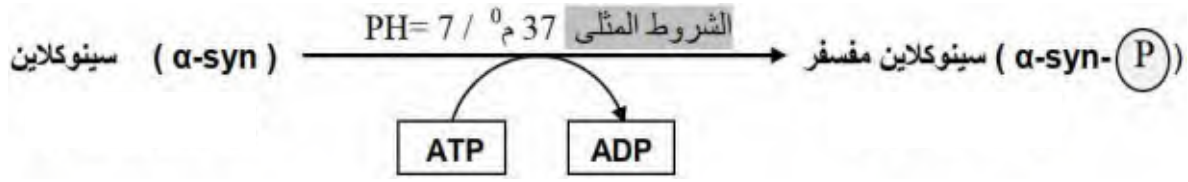
ملاحظة: تهيكل الاجابة على التعليلة :-

مقدمة - عرض - خاتمة

الجزء الثاني:

قصد إبراز علاقة مرض (Parkinson) بالنشاط الإنزيمي و منشأه الوراثي نقدم الدراسة التالية:

- على مستوى العصبونات الدوبامينية يتدخل إنزيم (LRRK2) في فسفرة ألفا سينوكلاين α -synucleine وفقا للتفاعل التالي:



يبين الشكل (1) من الوثيقة (3) العلاقة بين النشاط التحفيزي لإنزيم LRRK2 ونشاط البروتينات الغشائية المتمثلة في قنوات Ca^{++} وبروتينات (Na^{+}/K^{+}) على مستوى النهاية المحورية للعصبون الدوباميني ضمن شروط تجريبية متغيرة. أما الشكل (2) فيبين بعض رموزات ARNm المشفر لإنزيم LRRK2 و الأحماض الأمينية الموافقة لها عند الشخصين السليم و المصاب.

- ملاحظة هامة : يقدر التركيز المرجعي الهولي لمركب α -synucleine بـ 7 ميكروغرام / مل.

الوسط (3)	الوسط (2)	الوسط (1)	
<p>شروط مثلى</p> <p>شخص مصاب</p>	<p>PH=5</p> <p>شخص سليم</p>	<p>شروط مثلى</p> <p>شخص سليم</p>	<p>نمذجة وسط التفاعل المحفز بإنزيم LRRK2 وفق خصائصه البنائية و شروط الوسط</p>
2µg/ml	7µg/ml	5.6µg/ml	تركيز مركب α -synucleine الهولي (الركيزة)
<ul style="list-style-type: none"> • نشاط منخفض لبروتين (Na^{+}/K^{+}) • نشاط عال لقناة Ca^{++} 	<ul style="list-style-type: none"> • نشاط عال لبروتين (Na^{+}/K^{+}) • نشاط منخفض لقناة Ca^{++} 	<ul style="list-style-type: none"> • نشاط عال لبروتين (Na^{+}/K^{+}) • نشاط منخفض لقناة Ca^{++} 	حالة ونشاط البروتينات الغشائية ضمن النهاية المحورية للعصبون الدوبامين

الوثيقة 3 (الشكل -1-)

CAU	AGU	AAG	GGU	بعض رموزات ARNm _{LRRK2}
His1998	Ser 2019	Lys1906	Gly 2019	الأحماض الأمينية الموافقة

الوثيقة 3 (الشكل -2-)

- 1- **وضح** العلاقة بين النشاط الإنزيمي ومرض باركينسون ميرزا منشأه الوراثي .
- 2- اقترح علاجاً للتخفيف من الأعراض المصاحبة لمرض باركينسون .

انتهى الموضوع