

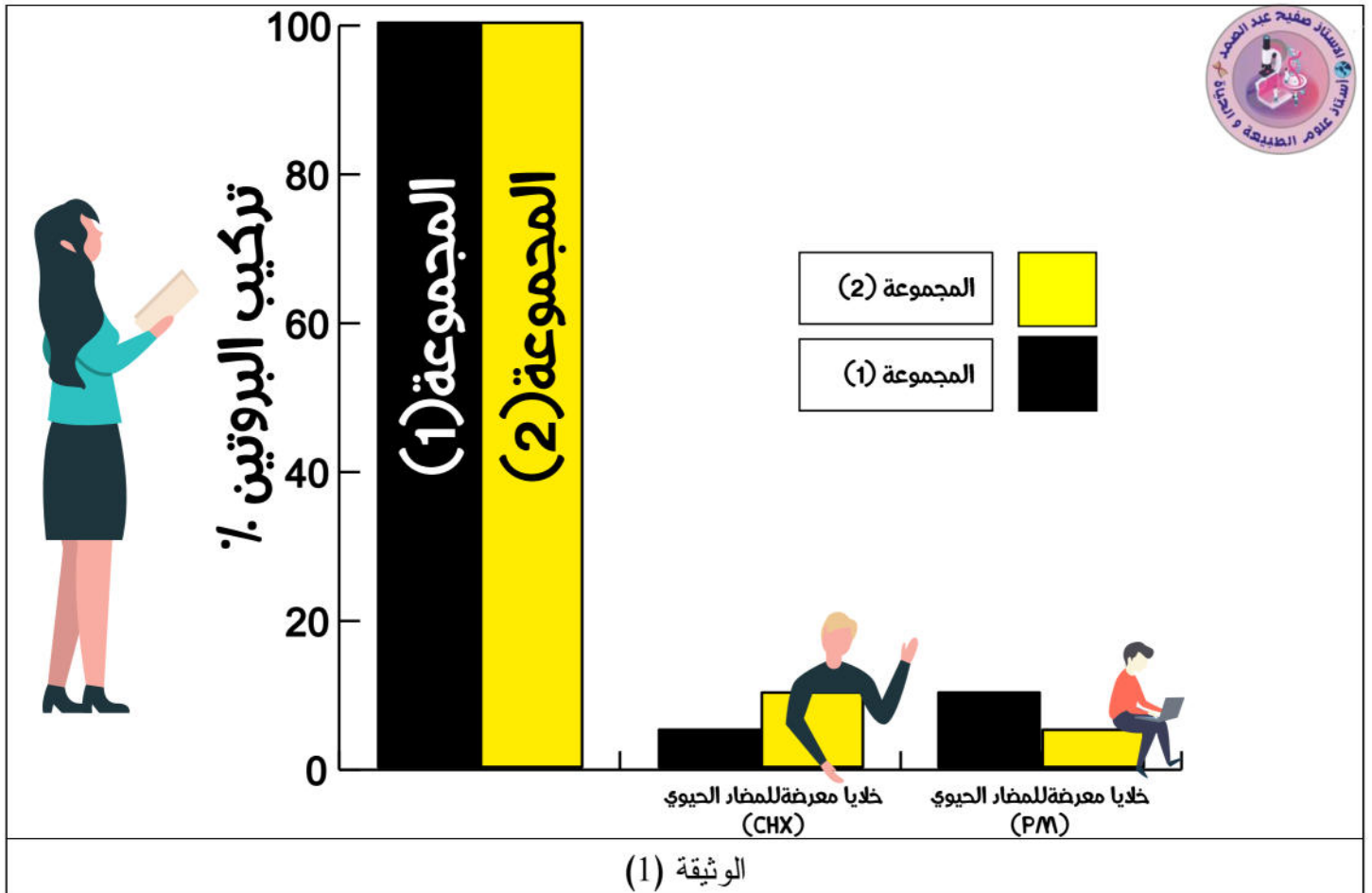


يحتوي الموضوع على 4 صفحات من الصفحة 1 الى الصفحة 3 والصفحة 4 ملحق يعاد مع ورقة الإجابة

التمرين الأول (8 نقاط):

تم عملية تركيب البروتين وفق آليات محددة ومنظمة الا أن هذه العملية تتأثر بعدة مواد مختلفة مثل المضادات الحيوية ومن أجل معرفة مقر و كمستوى تأثير بعضها نقدم اليك الدراسة التالية:

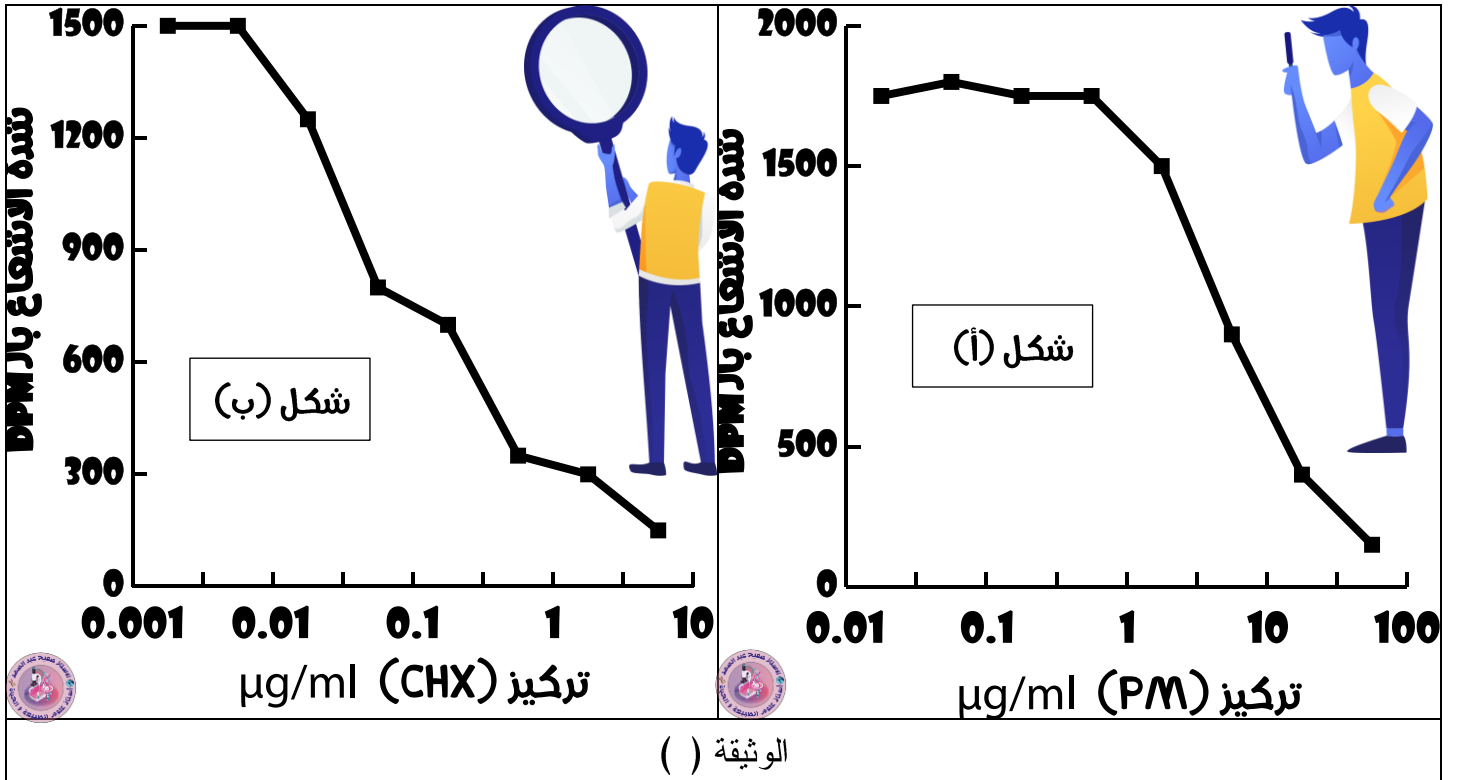
البيروميسين (Puromycine) مضاد حيوي تفرزه طبيعيا بكتيريا من عائلة *Actinomycetales* أما السيكلوهيسيميد (Cycloheximide) فهو مضاد للفطريات وكلا المركبان يأتزان على التركيب الحيوي للبروتين عند بدائية وحقيقات النواة ما جعل استعمالها ضروري من طرف العلماء خاصة في تجارب أوساط زرع الخلايا بهدف التخلص من الغير مرغوبة منها حيث تمثل الوثيقة (1) تأثير هذه المواد على مجموعتين من الخلايا (2و1).



1- باستغلال الوثيقة () اقترح 3 فرضيات تفسيرية حول مستوى ومقر تأثير كل من البيروميسين (M) سيكلوهيكسيميد (HX)

الجزء الثاني:

I- من أجل التحقق من صحة إحدى الفرضيات المقترحة قام العلماء بوضع خلايا في وسط يتوفر على جميع الشروط اللازمة للقيام بتركيب البروتين (الترجمة) منها أحماض أمينية مشعة من نوع اللوسين وهذا في تراكيز مختلفة من المضادات الحيوية لكل من (M) في الشكل (أ) و (HX) في الشكل (ب) حيث تم قياس شدة الإشعاع (بالـ DPM) في البروتين الناتج والنتائج موضحة في الوثيقة () .

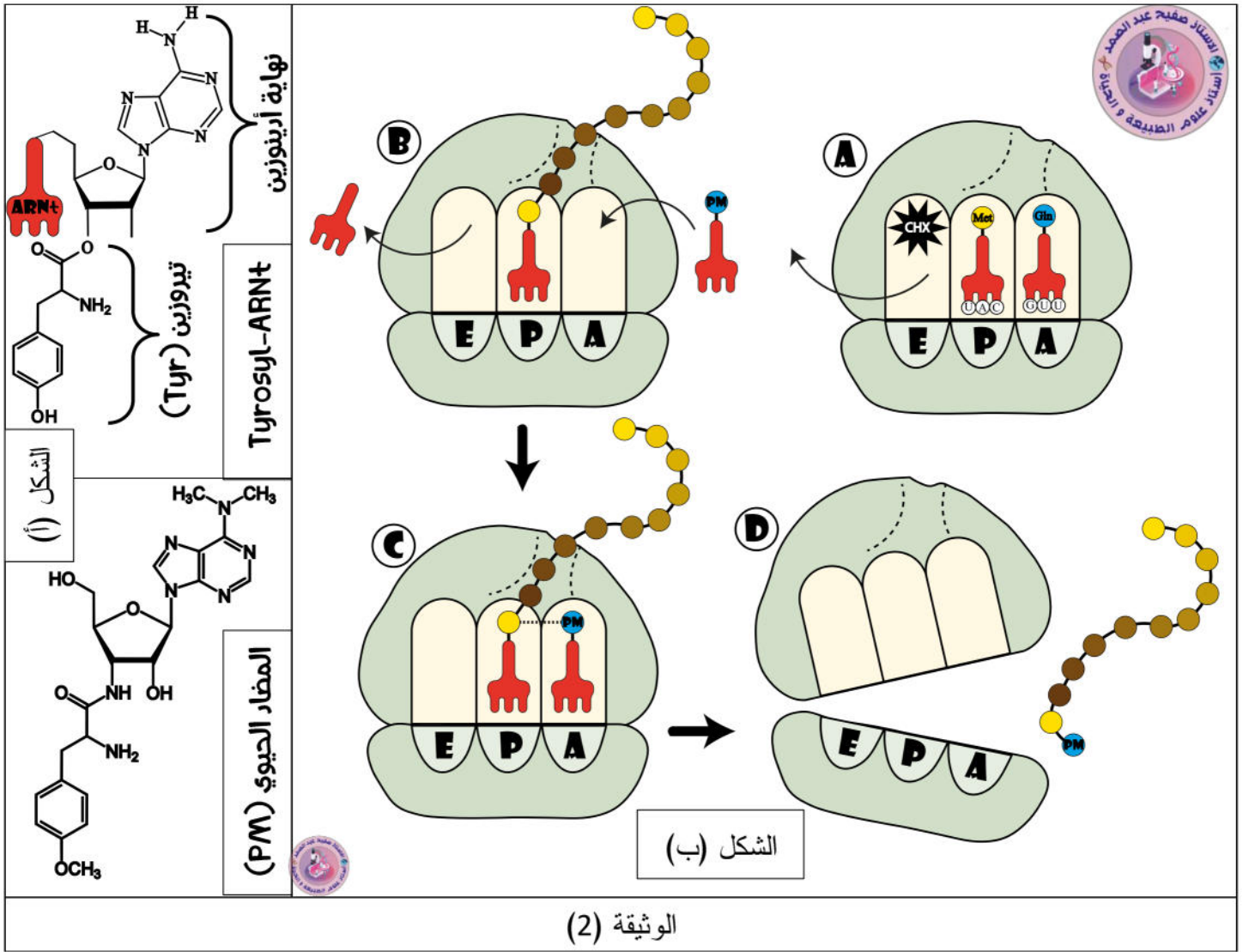


1- باستغلال الوثيقة () بين أن مقر تأثير المادتين مختلفين.

- من أجل تحديد المقر الأساسي للتأثير لكل مادة نقدم اليك الوثيقة () والتي توضح فيها البنية المفصلة لكل من البيروميسين وأحد الأحماض الأمينية المنشطة (Tyrosyl-ARNt) أما الشكل (ب) فيمثل رسم تخطيطي يبين مقر تأثير كل من البيروميسين (PM) والسيكلوهيكسيميد (CHX) .

ملاحظة:

- الريبوزوم المعروض لخلايا حقيقة النواة يتميز بموقع (Exit) E أو موقع خروج وتحرير الـ ARNt



1- انطلاقا من الوثيقة (3) وَصِّحْ تأثير مادة (PM) و (CHX) ثم تحقق من صحة الفرضيات المقترحة

الجزء الثالث:

- أنجز مخطط عام لتركيب البروتين ومختلف المستويات المحتملة لتأثير المضادات الحيوية.

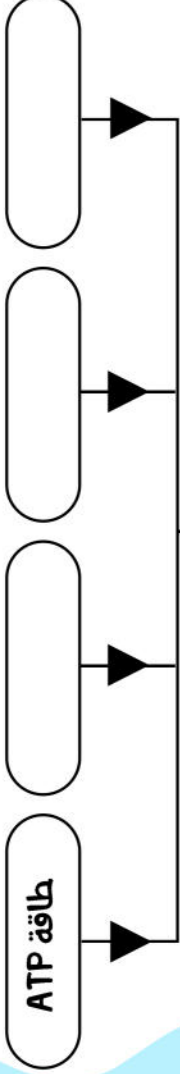
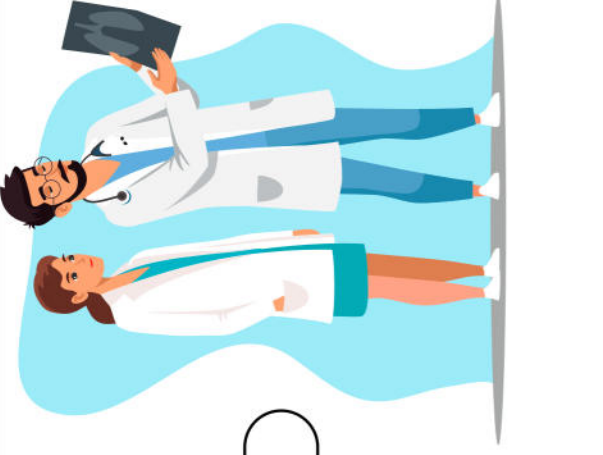
بالتوفيق



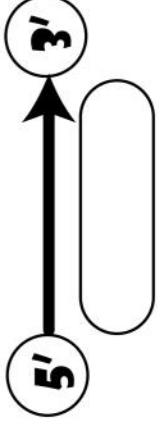
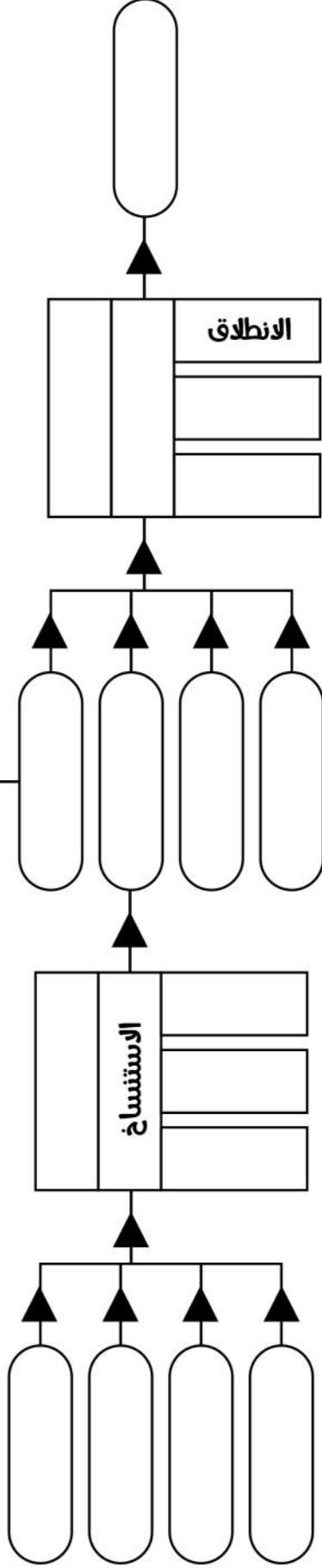
الاستاذ صفوح عبد الصمد



الحل



هيولى



X

مستوى محتمل للتأثير

املء الفراغ

املء الفراغ