

التمرين الثاني من بكالوريا 2020 ع ت :

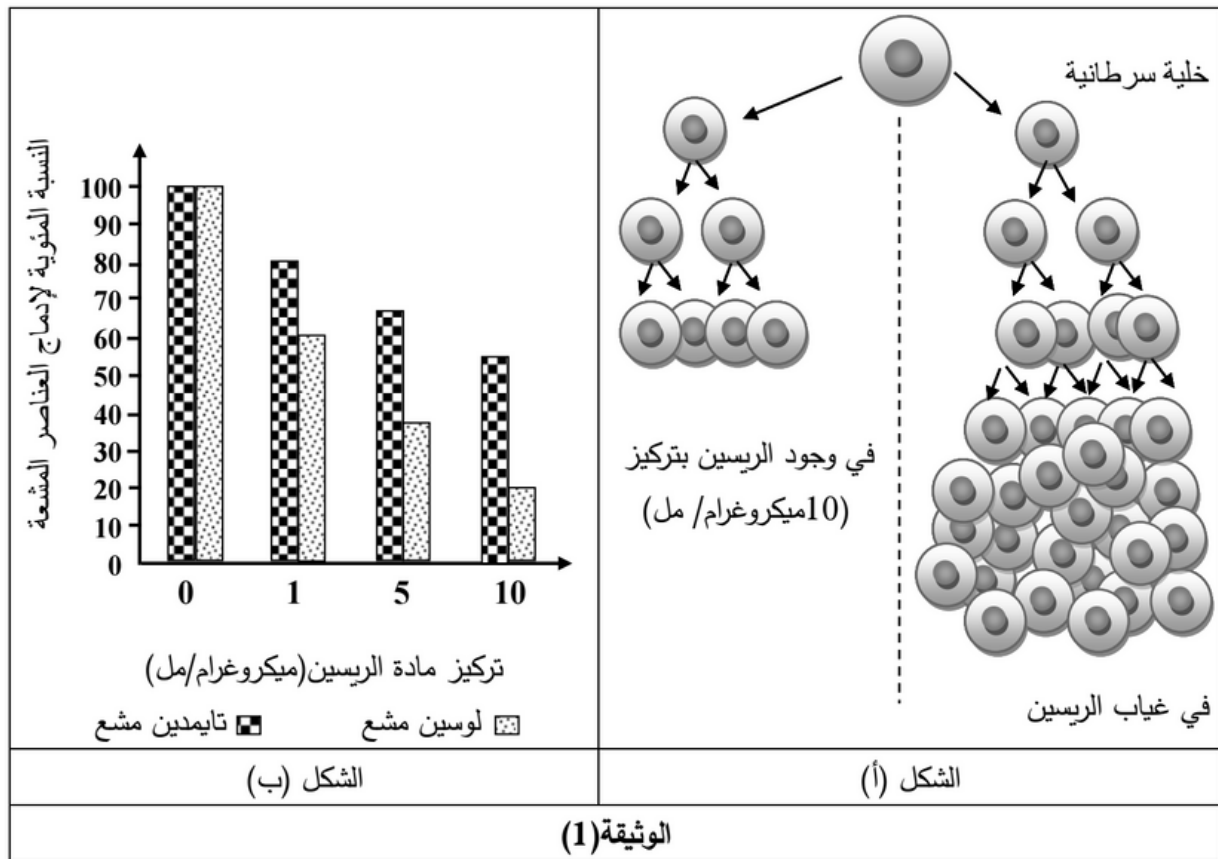
تتأثر عملية تركيب البروتين بعوامل كثيرة , منها ما يعمل على إيقاف تركيبه و في هذا الإطار يسعى الباحثون إلى إستغلال المواد المثبطة لتركيب البروتين في علاج الأورام السرطانية و من هذه المواد مادة الريسين المستخرجة من بذور نبات الخروع , لمعرفة آلية تأثير مادة الريسين تقترح عليك الدراسة التالية :



الجزء الأول :

تمثل الوثيقة (1) نتائج مخبرية لتأثير مادة الريسين حيث :

- يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (1) تكاثر الخلايا السطانية في وجود و غياب مادة الريسين .
- يمثل الشكل (ب) من الوثيقة (1) نتائج متابعة نسبة إدماج التايميدين و اللوسين المشعين لعينات من الخلايا السرطانية تم حضنها في تراكيز متزايدة من مادة الريسين .



- حلل الوثيقة (1) مبرزا العلاقة بين تكاثر الخلايا السرطانية المبينة في الشكل (أ) و الظواهر الحيوية الموضحة في الشكل (ب) .



الجزء الثاني :

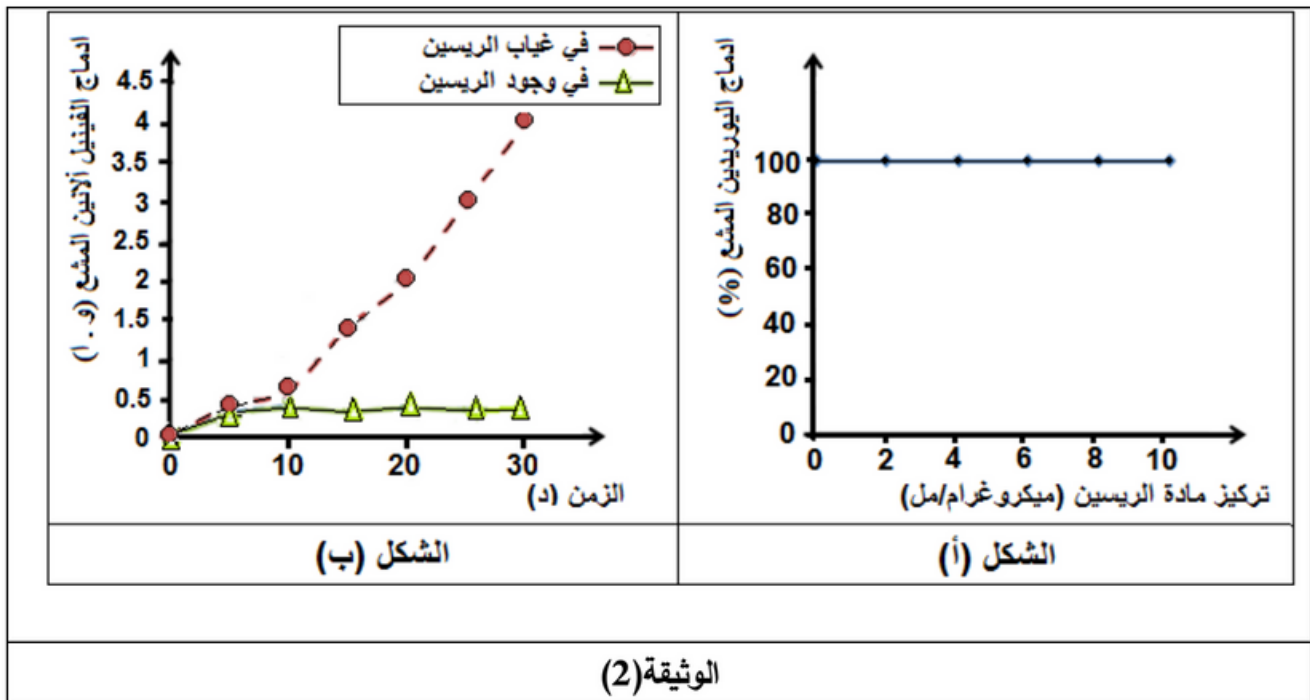
لتحديد آلية تأثير مادة الريسين على تركيب البروتين يقترح مايلي :

- الشكل (أ) من الوثيقة (2) : يمثل نتائج متابعة نسبة إدماج اليوريدين المشع لعينات من الخلايا السرطانية تم حضنها في وجود تراكيز متزايدة من مادة الريسين .
- الشكل (ب) من نفس الوثيقة : يمثل تطور إدماج الحمض الأميني فينيل ألانين المشع في وسط زرع بحيث :

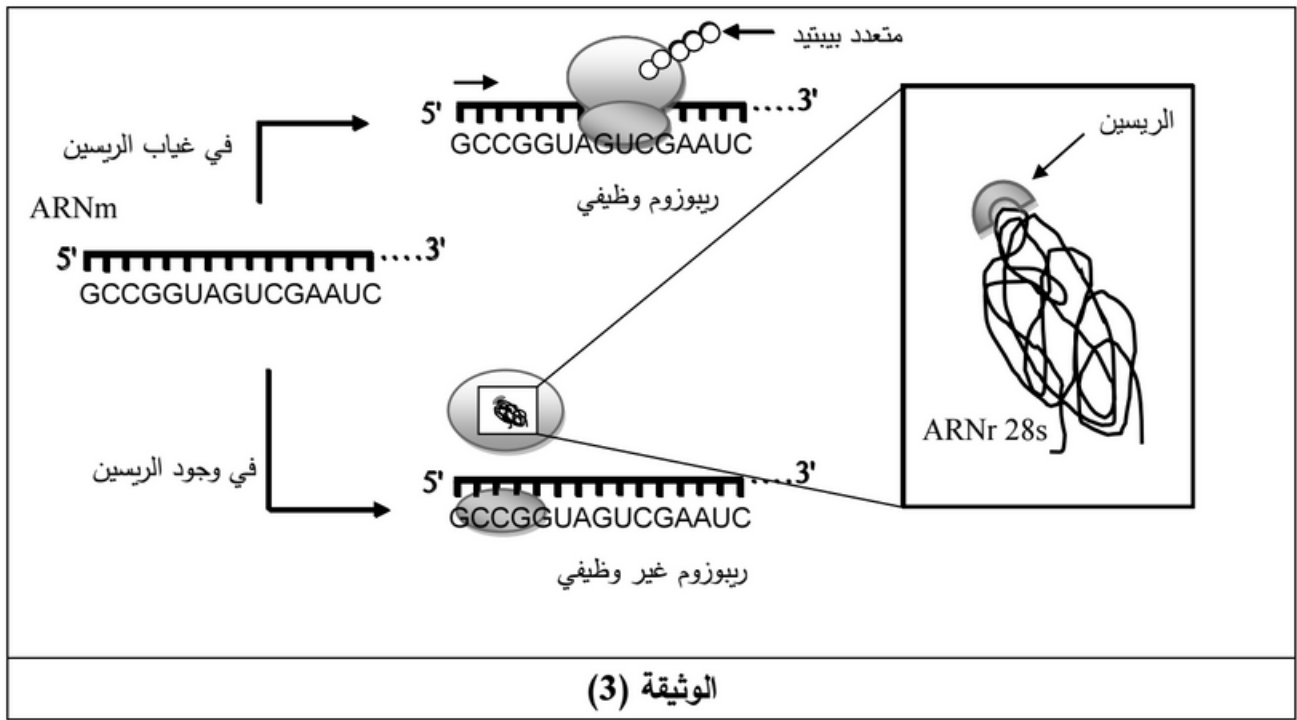
الوسط الأول : يحتوي على مستخلص خلوي خال من ال ARNm أضيف له الحمض الأميني فينيل ألانين المشع و متعدد اليوريدين .

الوسط الثاني : يحتوي على مستخلص خلوي خال من ARNm أضيف له الحمض الأميني فينيل ألانين المشع و متعدد اليوريدين و 0,5 ميكروغرام من مادة الريسين .

ملاحظة : الثلاثية UUU على حامل الشفرة ARNm تشفر للحمض الأميني فينيل ألانين .



- كما تقترح الوثيقة (3) .



- أعط حلاً للمشكلة المطروحة إنطلاقاً من إستغلالك لمعطيات الوثيقتين (2) و (3) .

