

التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول:

1- التحليلي والتفسير:

يبين الجدول أن الأنوب (ب) يحتوي على (ك.ح.خ)، مصل فأر حقن من قبل بـ (ك.ح.خ)، ومحلول واق يجعل الـ Ph ثابت وكانت نتيجة ذلك كما تبينه الوثيقة (01) أن حدث إرتصاص لها ويعود ذلك لإحتواء المصل على أجسام مضادة لها. في الإنبوب (ج) حيث وضعت ك ح خ مع أجسام مضادة لها وبروتينات المتمم كانت نتيجة ذلك كما تبينه الوثيقة (01) اختفاء (ك ح خ) مما يدل على إنجراها من مفارئة النتيجتين السابقتين نستنتج أن وجود المتمم هو الذي سبب إنجراب (ك ح خ).

الشرح:

تثبت الأجسام المضادة على ك ح خ (تشكل مركب مناعي) وبما أن الجسم المضاد يمتلك موقعين متشابهين فيمكن أن يرتبط بكريتين حمرويتين متجاورتين وهاتين الكريتين ترتبطان بأجسام مضادة أخرى وهكذا يحدث بالإرتصاص وهو نوع من المركبات المناعية. - في الأنوب (ج) إنجذب المتمم نحو الأجسام المضادة المثبت على ك ح خ وتنشطت وخروج محتواها فلم تعد ترى.

الرسم التخطيطي

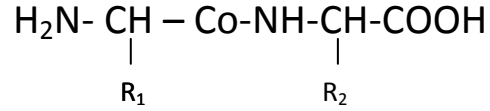
2- تحليل المنحنيات الوثيقة (02):

تتوالى الغلوبيلينات على شريط الفصل حسب الترتيب التالي من القطب (-) نحو القطب (+): α, β, γ وأخيرا تصل للألبومينات نلاحظ أن تراكيز الغلوبيلينات عند الفأر السليم متفاوتة ويكون قليلا بالنسبة لتركيز الألبومين. أما عند فأر المحقون بكريات حمراء الخروف (ك ح خ) فنلاحظ ارتفاع نسبي في تركيز الغلوبيلينات معتبرا بالنسبة للغلوبيلين γ من مقارنة النتيجة نستنتج أن هذه الغلوبيلينات هي أجسام مضادة ضد- (ك ح خ) لذلك سميت "الغلوبيلينات المناعية".

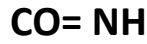
3- الرسم للـ Ac : الجسم المضاد

التمرين الثاني:

1- تشكل ثنائي البيبتيد



نوع الرابطة الناشئة :



2- نوع الروابط الميمنة في الوثيقة :

1 = رابطة أيونية، 2 = رابطة هيدروجينية، 3 = رابطة كارهة للماء، 4 = رابطة كبريتية (جسر ثنائي الكبريت)

دروها: تثبيت بنية البروتين وإعطائه بنية فراغية مميزة تجعله وظيفيا

3- مستوى بنية البروتين "س" هي بنية ثانوية لأن الروابط مقامة بين أجزاء السلسلة البيبتيدية الخطية ولم يحدث لها انثناء.

أهم البنيات الثانوية هي : البنية الوريقية (β)، والبنية الحلزونية (α)

4- المستوى المتشكل هو البنية الثالثية.

التمرين الثالث:

1-المعلومات:

الـ **ARNm** يحتوي على معلومات تسمح بتركيب الميلاين فهو ناقل للمعلومة الوراثية من النواة إلى السيتوبلازم (الرسالة الوراثية).

2-تحليلي نتائج الجدول:

- نلاحظ تشكل كمية معتبرة من البروتين عند وجود كل من ريبوزومات + **ATP** + **ARNm** + إنزيمات مختلفة + **ARNt** كما نلاحظ قلة البروتين المركب في غياب الريبوزومات أو الـ **ATP** أو **ARNm** أو الـ **ARNt** .

- الشروط الضرورية لصنع البروتين هي: الريبوزومات + **ATP** + **ARNm** + إنزيمات.

ب- دور كل عنصر:

- الريبوزومات: يتم على مستواها ترجمة الرسالة الوراثية المتمثلة في **ARNm** .
- **ATP** : مصدر الطاقة اللازمة لربط الأحماض الأمينية بـ **ARNt** وإنشاء رابطة بيبتيدية بين الأحماض الأمينية وتحرك الريبوزوم على طول الـ **ARNm** .
- **ARNm** : هو حامل المعلومة الوراثية المتمثلة في متتالية النيكليوتيدات حيث أن:
 - عدد ثلاثياتها يحدد عدد الحموض الأمينية الداخلة في تكوين البروتين.
 - ترتيب ثلاثياتها يتحدد أنواع الحموض الأمينية وترتيبها ضمن البروتين.
 - الأنزيمات: تتدخل خاصة في: تثبيت الحمض الأميني على **ARNt** والربط بين الأحماض الأمينية.