

## تصحيح الاختبار:

### التمرين الأول:

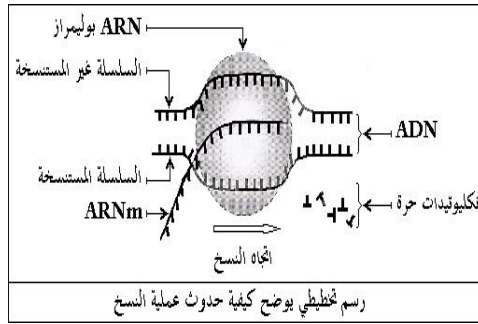
1- تسمية المرحلتين : الشكل أ- مرحلة الاستنساخ و الشكل ب- مرحلة الترجمة

2- مقر (أ) النواة ومقر (ب) الهيولى

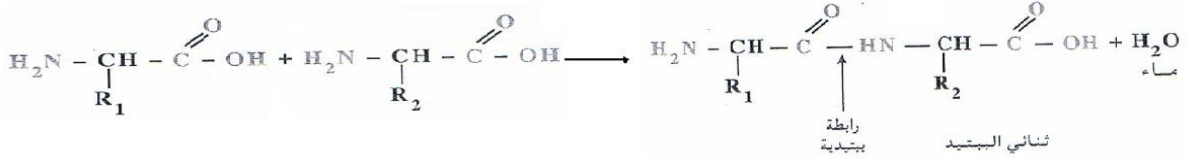
3- كتابة البيانات:

1- ARN -2 سلسلة ال ADN المستنسخة ، 3- رابطة بينتيدية 4- ARNt 5- الرامزة الوراثية 6- ريبوزوم

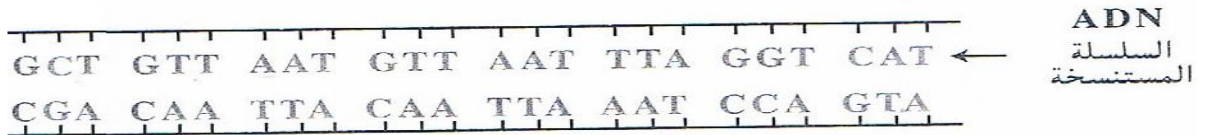
4- رسم تفسيري للشكل أ-



5- المعادلة الكيميائية:



6- تمثيل المورثة:



1- المعلومات المستخلصة:

- الوسيط الذي ينقل المعلومة الوراثية الخاصة بتركيب البروتين هو ال ARNm (حيث يحتوي على معلومات تسمح بتركيب الميلانين) فهو ناقل للمعلومة الوراثية من النواة إلى السيتوبلازم.

2- تنزع النواة لإظهار دور ال ARNm المحقون في غياب المعلومة الوراثية الخاصة بالخلية.

3- تحليل النتائج:

نلاحظ تشكل كمية معتبرة من البروتين عند وجود كل من الريبوزومات + ATP + ARNm + إنزيمات و ARNt. كما نلاحظ قلة البروتين المركب في غياب الريبوزومات أو ال ATP أو ال ARNm .

- الشروط الضرورية لتركيب البروتين: الريبوزومات + ATP + ARNm + إنزيمات

ب- دور كل عنصر :

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

الريبوزومات : يتم على مستواها ترجمة الرسالة الوراثية المتمثلة في ARNm.

ال ARNm: نقل المعلومة الوراثية الخاصة بتركيب البروتين.

ال ATP: مصدر الطاقة اللازمة لربط الأحماض الأمينية بالARNt وإنشاء الرابطة البيبتيدية بين الأحماض الأمينية .

AUGCUGGUGGAGAGGUGGCUG: ARNm-أ-4

ب-إتجاه القراءة يكون من 1 إلى 21. وذلك لوجود رامزة الإنطلاق AUG: .

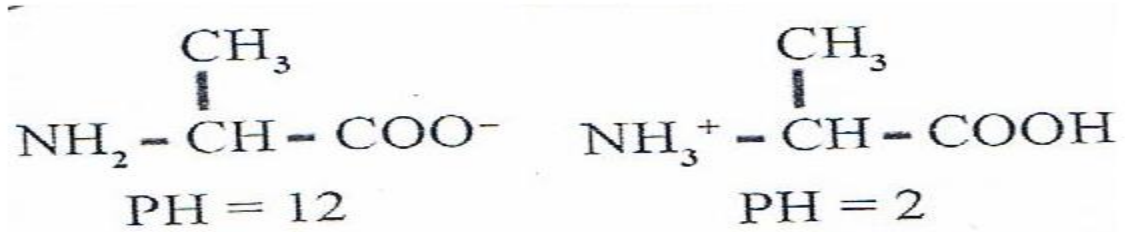
III. 1- في الوسط PH = 2 نفسر هجرة الحمض الأميني نحو القطب السالب بإكتسابه شحنة موجبة لأكتسابه بروتون.

في الوسط PH = 12 نفسر هجرة الحمض الأميني نحو القطب الموجب بإكتسابه شحنة سالبة وذلك بفقدانه بروتون.

في الوسط PH = 6 لا يغير الحمض الأميني موضعه لأنه متعادل كهربائيا .

الإستنتاج تتغير شحنة الحمض الأميني بتغير PH الوسط و PHi الحمض الأميني هو 6.

2- الصيغة الكيميائية:



3- القاعدة:

إذا كان PH الوسط > PHi ← شحنة الحمض الأميني موجبة  
إذا كان PH الوسط < PHi ← شحنة الحمض الأميني سالبة  
إذا كان PH الوسط = PHi ← الحمض الأميني متعادل كهربائيا

4- في PH = 12 يسلك الحمض الأميني سلوك حمض في وسط قاعدي.

في PH = 2 يسلك الحمض الأميني سلوك قاعدة في وسط حمضي.

نستنتج أن الأحماض الأمينية حمضية: تسلك سلوك قاعدة في وسط حمضي وسلوك حمض في وسط قاعدي.

التمرين الثاني:

- العنوان: خلية بلازمية

- البيانات

1- غشاء هيولي 2- هيولى أساسية 3-شبكة هيولية محببة 4- ميتوكوندري 5- نواة 6- جهاز كولجي

2- مميزات الخلايا البلازمية التي تمكنها من تركيب البروتين وإفرازه:

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

Web site : [www.ets-salim.com](http://www.ets-salim.com) /021.87.16.89 : الفاكس : 021.87.10.51 : ☎

-لها شبكة هيولية فعالة نامية

- لها ميتوكوندري وحوصلات إفرازية بأعداد كبيرة

- بها كيبسات كولجية نامية

3- مكان تواجد الخلايا البلازمية :

تتواجد في الأعضاء المناعية المحيطة ( الطحال والعقد اللمفاوية )

• مصدر الخلايا البلازمية :

- تنشأ من تمايز اللمفاويات البائية ( LB ) التي تنشأ وتنضج في نقي العظام .

4- بنية الجسم المضاد :

رسم تخطيطي يوضح بنية الجسم المضاد

5- كيفية تأمين العضوية بواسطة الأجسام المضادة :

• تشكل المعقد المناعي : يرتبط الجسم المضاد نوعيا على مولد الضد الذي حرض على انتاجه ، وذلك نتيجة التكامل في البنية الفراغية بين محدد مولد الضد و موقع ارتباطه في الجسم المضاد، حيث يتشكل معقد مناعي يؤدي إلى التعديل من سمية الجسم الغريب ( يبطل مفعوله )

• تسهيل عملية البلعمة : يثبت المعقد المناعي بفضل التكامل البنيوي بين موقع التثبيت المتولاد في الجزء الثابت للجسم المضاد و المستقبلات الغشائية للخلايا البلعمية وهذا ما يسهل بلعمة المعقد المناعي ومن ثمة القضاء على الجسم الغريب .

6- أ- تحليل وتفسير المنحنى

تحليل المنحنى :

- أدى الحقن الأول بمولد الضد إلى ظهور الأجسام المضادة في الدم بعد حوالي يومين ، ثم تزايدت كمية الأجسام المضادة تدريجيا حتى وصلت إلى قيمة 5 وحدات اعتبارية في اليوم العاشر وبعدها بدأت تتناقص تدريجيا .لتزداد هذه الكمية من جديد بنسبة مرتفعة عند الحقن الثاني لمولد الضد.

تفسير المنحنى:

عند الحقن الأول يفسر إنتاج الأجسام المضادة بحدوث إستجابة مناعية أولية بطيئة ، أين يتم إنتقاء اللمفاويات البائية وتكاثرها وتمايزها إلى خلايا بلازمية .

عند الحقن الثاني تزداد كمية الأجسام المضادة وذلك لأن اللمفاويات محسنة في اللقاء الأول ما يؤدي إلى تسجيل إستجابة ثانوية سريعة.

ب- إنتاج الأجسام المضادة من طرف العضوية يتطلب دخول مولد الضد.

ت- يعزل الأختلاف بتسجيل الخلايا ذاكرة نوعية حول مولد الضد. ماسمح بتسجيل إستجابة كثيفة وسريعة. عند الحقن النان لمولد الضد.