

التمرين الأول: ٧

دور الـARNase: إنزيم يفكك الـARN لى نيكليوتيدات

دور الـARN: هو سلسلة من متعدد نيكليوتيدات يتم إستنساخه على مستوى الـADN وينقل المعلومة الوراثية.

٢-تعلييل إستخدام اليوريدين المشع :

اليوريدين نيكليوتيدة مميزة لـARN الرسول وتدخّل في تركيبه ، الإشعاع يسمح بتتبع مسار المادة التي يدخّل في تركيبها و مراحل تركيبها

٣-تحليل التجارب:

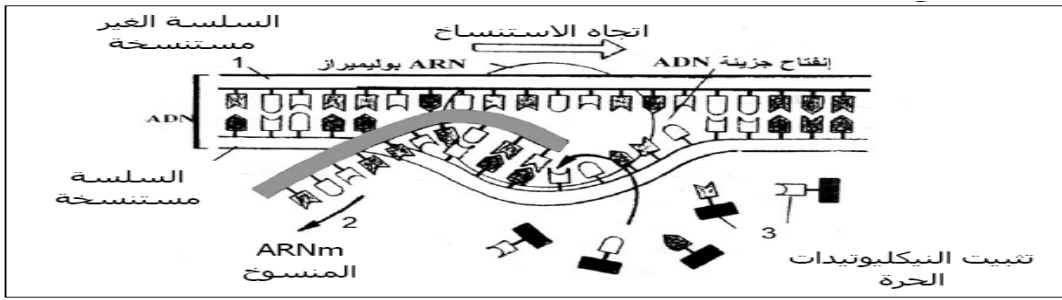
التجربة الأولى ظهور الإشعاع في النواة يدل على أن القاعدة U يتم دمجها على مستوى النواة

التجربة الثانية : عدم ظهور الإشعاع يدل على أن الـARN_m يتم تركيبه على مستوى النواة بإدماج اليوراسيل

التجربة الثالثة: ظهور الإشعاع في الهيولة يدل على إنتقال الـARN_m الرسول من النواة إلى الهيولة ليتم ترجمته إلى بروتين .

النتيجة : يتم تركيب الـARN الرسول في النواة وينتقل إلى الهيولة ليتم ترجمته إلى بروتين

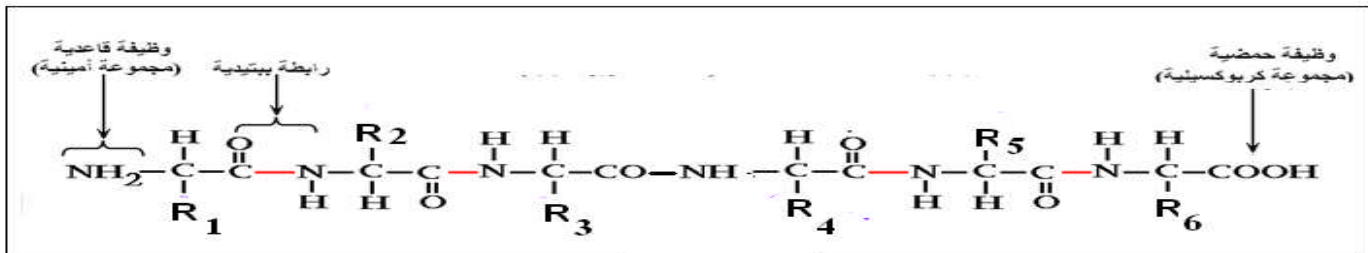
الرسم :



II/كتابة البيانات

A - - - - - P - - - - - ARN - - - - -

GGT	ACG	TAC	CTG	AGT	IGC	المورثة
CCA	UGC	AUG	GAC	UCA	ACG	ARN _m
pro	cys	MET	ASP	SER	ALA	متعدد الببتييد



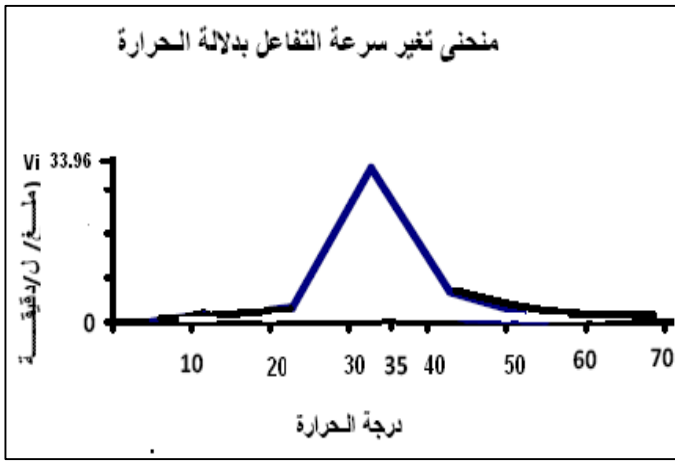
PH :

PH = _____ PH = _____ - 1

PH = .

PH = . PH = PH= _____ -

PH = . PH = . PH= _____ -



ب تفسير المنحنى

يتزايد النشاط الإنزيمي ابتداء من درجة الحرارة ١٠
ليصل إلى أعلى قيمة عند الدرجة ٣٥ ثم يتناقص
لينعدم عند الدرجة ٧٠

نتيجة : يتعلق النشاط الإنزيمي بدرجة الحرارة حيث

يكون نشاطه أعظما في درجة الحرارة المثلى ويتناقص نشاطه أقل وأكثر من هذه الدرجة

الفرضية تؤثر درجة حموضة الوسط على الحالة الكهربائية للوظائف الجانبية الحرة
للأحماض الأمينية في السلاسل الببتيدية وبالخصوص تلك الموجودة على مستوى الموقع الفعال بحيث:

° في الوسط الحمضي تصبح الشحنة الكهربائية الإجمالية موجبة.

° في الوسط القاعدي تصبح الشحنة الكهربائية الإجمالية سالبة.

-يفقد الموقع الفعال شكله المميز، بتغير حالته الأيونية وهذا يعيق تثبيت مادة التفاعل وبالتالي يمنع حدوث التفاعل

* يتم النشاط الإنزيمي ضمن مجال محدد من درجة الحرارة بحيث:

° تقل حركة الجزيئات بشكل كبير في درجات الحرارة المنخفضة ، ويصبح الأنزيم غير نشط

° تتخرب البروتينات في درجات الحرارة المرتفعة أكبر من (40°م) و تفقد نهائيا بنيتها الفراغية المميزة وبالتالي تفقد وظيفة التحفيز.

تحليل وتفسير المنحنى

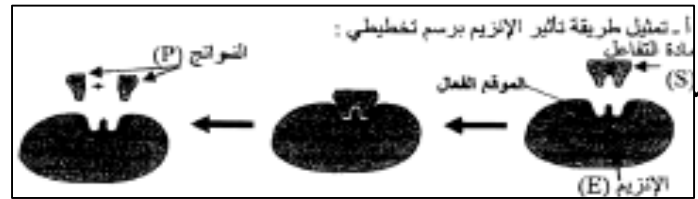
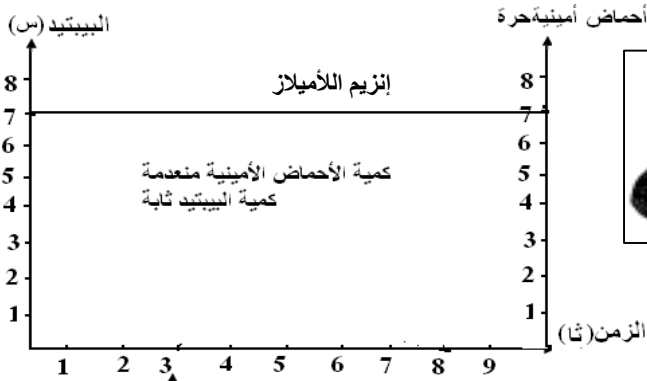
- قبل إضافة الإنزيم تكون كمية البيبتيد في أعلى قيمة لها وتكون نسبة الأحماض الأمينية الحرة متعدمة

- عند إضافة الإنزيم تتناقص كمية البيبتيد فيما تتزايد كمية الأحماض الأمينية لتصل إلى أعلى قيمة لها

التفسير تنتج الأحماض الأمينية من تفكك البيبتيد نتيجة الإماهة الإنزيمية

رسم المنحنى في وجود الأميلاز

النتيجة تتفكك البيبتيدات إلى أحماض أمينية في وجود إنزيمات نوعية



٤ - التفسير العلمي: نتيجة التشابه في البنية الفراغية لكل من

المادة (س) و (س) يؤدي ارتباط المادة (س) (س)

بالمواقع الفعالة للإنزيم وتثبيتها عليها يمنع ارتباطه

بالمادة (س) الطبيعية ما يخفض من سرعة التفاعل

وتحويل المادة (س) إلى نواتج

يعرف هذا النوع من المشببات التنافسية.

١-٥

لغلوتاميك Glu

PH الوسط < Phi فهو يسلك سلوك الحمض يفقد H⁺ ويأخذ شحنة سالبة ويتجه نحو القطب الموجب

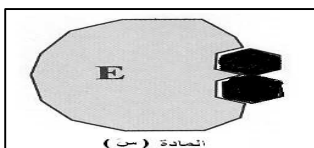
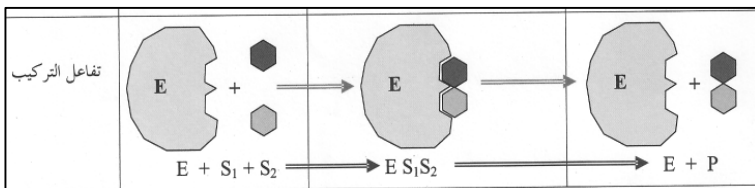
الليزين Lys

PH < Phi الوسط فهو يسلك سلوك القاعدة يكتسب H⁺ ويأخذ شحنة موجبة ويتجه نحو القطب السالب

الانين Ala

PH < Phi الوسط فهو يسلك سلوك القاعدة يكتسب H⁺ ويأخذ شحنة موجبة ويتجه نحو القطب السالب

ب الخاصة التي يمكن إضافتها هي أن الإنزيمات باعتبارها بروتينات فهي تتميز بالخاصية الأنفوتيرية



حل التمرين الثالث: ٥ ن

- وضع البيانات :
- 1- بروتين سطحي داخلي ، 2- بروتين ضمني ، 3- كولسترول
4- غليكوليبيد ، 5- غليكوبروتين ، 6- بروتين سطحي خارجي
- II
- 1- تحليل النتائج :
- التجربة 1 : بعد الحقن
- الفحص المجهرى يظهر بلعمة الخلايا البالعة للخلايا اللمفاوية المحقونة
لنفس الحيوان.
- يلاحظ تزايد للأجسام المضادة في مصفه .
التجربة 2 (الشاهد) : بعد الحقن
- الفحص المجهرى لا يظهر بلعمة وثبات في كمية الأجسام المضادة
التجربة 3 :
- الفحص المجهرى يظهر بلعمة الخلايا اللمفاوية للفأر (2) من طرف
الخلايا البلعمية للفأر (1) .
- يلاحظ تزايد للأجسام المضادة في مصفه .
2- التفسير :
التجربة 1 :
الخلايا البلعمية لم تتمكن من تمييز خلايا الذات، بسبب إتلاف جزيئاتها
الجليكوبروتينية بواسطة الأنزيم ولذا تعتبر جسما غريبا.
التجربة 2 :
عدم وجود بلعمة (الخلايا تعرفت على هويتها فلم يتم بلعمتها).
التجربة 3 :
الخلايا البلعمية تتمكن من تمييز الخلايا الغريبة ومهاجمتها عدم الانتماء إلى
الذات.
- الاستخلاص :
تستطيع العضوية أن تميز بين المكونات الخاصة بها وتقبلها والمكونات
الغريبة عنها فتستجيب برد مناعي مناسب لإبطال مفعولها.
3-أ- المعلومة الإضافية : الجليكوبروتينات مميزة للذات .
- التعليل : من خلال الوثيقة- 2- نجد أن مكوناتها تختلف عن مكونات
الوثيقة الأولى ويتمثل بالخصوص في غياب جزيئات الجليكوبروتين
الغشائي نظرا لتخربه بالأنزيم، وبالتالي تعاملت العضوية معها كجسم
غريب عن الذات.
ب- الاستخلاص : للعضوية القدرة على التمييز بين المكونات الخاصة
بالذات والمكونات الغريبة عن الذات، وتتمثل الذات بالجزيئات الخاصة
بالفرد والمحمولة على أغشية الخلايا (نظام CMH).