|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. .
2. عدد الاحماض الامينية في انزيم PHA:ضمن 1356 يوجد زامزة الانطلاق و رامزة التوقف منه يجب طرح 6 نوكليوتات من المجموع:

1350/3=450 حمض آميني 1. الصيغة العامة للحمض الامينى الأول في السلسلة R1 والأخير Rx

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. تفسير نتائج الهجرة الكهربائية :
* PH =3.2

R1 لا يهجر دليل انه متعادل كهربائيا و هذا لتساوي الشحن المتأينة والمتمثلة في المجموعتان الوظيفيتان الكربوكسيلية الحمضية((-COO**-** والامينية (NH3**+-) :** نستنتج ان Phi(R1)=3.2 Rx يهجر الى القطب السالب دليل ان شحنته موجبة اي انه على شكل كتيون ما يدل على تأين الوظيفة الامينية (NH3**+-) اي** انه سلك سلوك قاعدة باكتسابه لبروتون وهذا في الوسط الحمضى.* PH =9.7

Rx لا يهجر دليل انه متعادل كهربائيا و هذا لتساوي الشحن المتأينة والمتمثلة في المجموعتان الوظيفيتان الكربوكسيلية الحمضية((-COO**-** و الامينية (NH3**+-) :** نستنتج ان Phi(Rx)=9.7 .R1يهجر الي القطب + دليل انه على شكل انيون اي شحنته سالبة وهذا لتاين الوضيفة الحمضية التي فقدت بروتونا ((-COO**-** و الحمض الاميني سلك سلوك حمض في الوسط القاعدي .1. الصيغة العامة للحمضين R1 في PH=9.7و Rx في PH=3.2:

|  |  |
| --- | --- |
|   |  |

 |    | **ثا/ بهية حيدور تصحيح الفرض 2 الفصل2 12/02/2012**  |
|  **3ع ت ج الأستاذة أيت عمار**  |
| **التمرين الاول : {11.25نقطة }**1. أ) البيانات :

العنصر 1:نوكليوزيدة العنصر 3: ريبوز منقوص الاكسيجينالعنصر 2:حمض الفوسفوريك العنصر 4: قاعدة آزوتية.ب) الصيغة المفصلة لنوكليو زيدة :  1. .

تنبيه :للمطلوب صيغة النوكليزيدة وقدمت لك النوكليوتيدة للمراجعة1. تمثل ظاهرة الاستنساخ
2. البيانات المرقمة :

1 :جزيئة ال ADN. 2 : نهاية المورثة 3 :بداية المورثة 4: جزيئة ARN m1. الخلية المعنية هي من حقيقيات النواة

التعليل :ان ظاهرة الاستنساخ تحدث لوحدها دون ظاهرة الترجمة . 1. . الاختلافات البنيوية بين جزيئة الADN و جزيئة ARNm

|  |  |
| --- | --- |
| جزيئة الADN  | جزيئة ARNm |
| \*تتكون من سلسلتين من Dمتعدد النوكليوتيات .\*يدخل في تركيبها D ريبوز\*يوجد قاعدة آزوتيىة T الى جانبC+G+A | تتكون من سلسلة واحدة من متعدد النوكليوتياتيدخل في تركيبها ريبوز\*يوجد القاعدة الآزوتية U إلى جانبC+G+A |

 | التنقيط  |
| ص2/5 |  | ص1/5 |  |
| * الشكل (3) :مرحلة البتلاع :تتشكل فجوة الابتلاع المحيط بالجسم الغريب
* الشكل 4:مرحلة الهضم حيت يتم تفريغ إنزيمات اليزوزوم الجد فعالة إلي فجوة البلع ويهضم جزئيا المستضد.
1. تصدر البالعات الكبيرة عن تمايز الخلايا الوحيدات النوى monocyte

3).ظاهرة البلعمة استجابة مناعية طبيعة لانوعية حيث تبتلع الاجسام الغريبة دون تميز في تفاعل الالتهاب كما انها تدخل في الاستجابة المناعية النوعية كخلية عارضة (CPA)بعرض محدد المستضد على الخلايا اللمفاوية T4 و T81. .

a)التشعيع او الاستشعاع يعمل على القضاء على الخلايا الإنشائية في النخاع العظمي و الخلايا اللمفاوية السارية في الدم.b) تفسير النتائج :التجربة 2:يتم حقن الفئران المعرضة للتشعيع والمستأصلة التيموس باللمفاوية LB ثم تحقن بمستضد المتمثل في الكريات الحمراء للخروف GRM،بعد أسبوع نعامل GRM بمصل الفأر فنلاحظ عدم انحلال الكريات الحمراء ما يدل انه لوحدها LB لا تفرز الأجسام المضادة المتداخلة في انحلال او تخريب الكريات الحمراء و هذا رغم وجود بروتينات المتمم.التجربة .3.:الشروط التجريبية مماثلة للتجربة 2 إلا انه يتم حقن كل من LB و LT4 و ينتج عدم انحلال الكريات الحمراء لان وجود LT4 لوحدها الى جانب LB لا يسمح لهذه الأخيرة تركيب الأجسام المضادة.التجربة 4:الشروط التجريبية مماثلة للتجربة 2 إلا انه يتم حقن كل من LB و LT4 والبالعات الكبيرة وفي هذه الحالة تم تخريب الكريات الحمراءللخروف حيث ان البالعلت الكبيرة ابتلعت الكرية الحمراء ثم بعد الهضم الجزئي عرضت محدداتها على سطع غشائها مع جزيئة CMH.II ،تتنشط LT4 بتعرف المزدوج بالبالعة الكبيرة ما يجعلها تتمايز الى خلية مساعدة LTh، هذه الاخيرة تفرز الانترلوكينات من بينها IL2 ،هذه الاخيرة تحفز LB المنشطة على التكاثر ثم التمايز الى خلية بلازمية المنتجة لاجسام المضادة ،تتثبت هذه الاخيرة على غشاء الكريات الحمراء اتشكل معقد مناعي و بوجود بروتينات النتتمم في المصل يتم تخريب الكريات الحمراء بغضل معقد الهجوم الغشائي (C.A.M) |  | 5-أ) استخلاص المورثة المسؤولة على تركيب الجزء الببتيدي :ب) مرحلتي التعبير المورثي هن الإستنساخ والترجمة .ت)اهم مميزات ااستنساخ والترجمة عند حقيقيات النواة:

|  |  |
| --- | --- |
| الإستنساخ  | الترجمة |
| \*تحدث في النواة\*تدخل انزيم ال ARNpolymerase\*ينتج ARN m اولي الذي ينضج في النواة بقطع القطع الغير دالة ثم يهجر الناضج الي الهيولى ليترجم إلي بروتين  | \*تحدث في الهيولى\*تدخل متعدد الريبوزم + ARNt\* ينتج سلسلة ببتيدية |

1. المقارنة بين سرعة التفاعل الإنزيمي وسرعة التفاعل الكيميائي:

في البداية سرعة التفاعلان متسيرتان ومتزيدتان مع زيادة درجة الحرارة،انطباقا من الحرارة ح1=45° تتناقص سرعة التفاعل الإنزيمي الي غاية الانعدام في ح2=55°بينما سرعة التفاعل الكيميائي متزايدة باستمرار مع زيادة درجة الحرارة .1. يتميز النشاط الانزيمي بدرجة حرارة مثلى حيث سرعة النشاط الانزيمي تكون اعظمية.
* في درجة حرارة =5°يكون الانزيم جامد لكنه بنيته الفراغية لا تتاثر وبتالي عمله مثبط بصفة مؤقتة حيث يزول التثبيط بزوال العامل المثبط .
* في درجة حرارة =50° الانزيم يكون مخرب وهذا بتغيير الحرارة لبنيته الفراغية والتخريب تاثير دائم و غير عكوس .

التمرين الثاني :{9.75}1)العنوان و الوصف الموجز لكل مرحلة من المراحل الأربعة :* الشكل (1):الاطراح :يتم طرح الفضلات المتبقة من هضم الجسم الغريب
* الشكل (2) :مرحلة الإحاطة :تتشكل الأرجل الكاذبة بفضل الاستطالة الهيولية التي تحيط بالجسم الغريب .
 |  |
| ص4/5 |  | 3/5 |  |
|  |  | (c المعلومات المستخلصة من التجارب 2.3.4:* LB المنشطة لوحدها لا تنتج الأجسام المضادة.
* LB المنشطة مع وجود فقط LT4 لا تنتج الأجسام المضادة.
* لكي تنتج LB المنشطة الأجسام المضادة يجب التعاون كلا من LT4 و البالعات الكبيرة {C.P.A}.

(d نعم لان فعلا البالعات الكبيرة لها دور كخلية عارضة في الاستجابة المناعية النوعية.1)* تحليل نتائج الشكل (أ):

يمثل المنحنى تطور عدد الباسموسيت بدلالة تركيز IL**2:**مع التراكيز الضعيفة ل IL2: عدد البلاسموسيت في الدم يكون ضئيل جدا و يزداد عددها مع زيادة تركيز IL**2.*** تحليل نتائج الشكل (ب) :

يمثل أعمدة تطور عدد LT8 عند فئران طبيعية وأخرى طافرة قبل الإصابة بالفيروس و بعدها:عدد LT8 عند الفئران الطافرة الغير قادرة على تركيب IL2 تكون قبل الإصابة مرتفعة نسبيا مقارنة بعددها عند الفئران الطبيعية إلا انه بعد الإصابة بالفيروس عند الفئران الطبيعية يتضاعف ثلاث مرات مقارنة إلى العدد قبل الإصابة.2).الشكل (ج) يوضح تخريب الخلية المصابة بالفيروس من طرف الخلية السمية LTC بعد التعرف المزدوج ،تظهر فقط عند الفئران الطبيعية القادر خلاياهLTh على تركيب الانترلوكين IL2 المحفزة لتكاثر LT8 و تمايزها إلى LTC ،بينما عند الفئران الطافرة عدم تركيب IL2 يعني غياب LTC منه غياب الشكل ج. تنبيه لا تتطرق الى شرح الية التخريب لأنها ليست مطلوبة 3) لتكاثر كل من LB وLT8 المنشطتان {وجود المستضد} يجب توفر IL2 . |  |
|  |  | ص5/5 |  |