

## تصحيح واختبار الفصل II

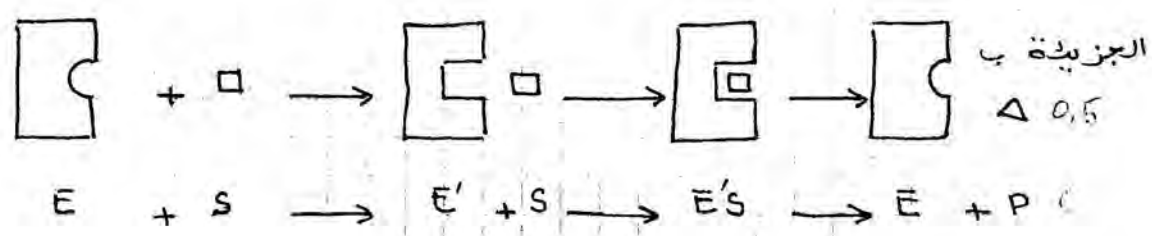
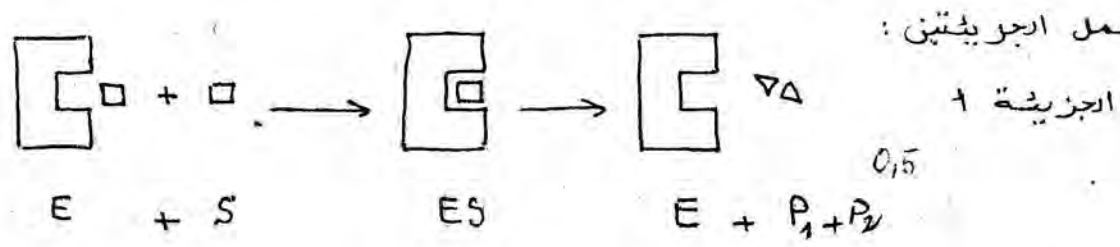
التقريب الأول 15

I - 1- التعرف على الجزيئتين : تمثل الجزيئتين أ و ب بروتينين  
 1.5

- البيانات المرفقة :
- 1- الموقع الفعال
  - 2- مادة التفاعل - الركيزة - الأساس
  - 3- معقد التزيم - أساس
  - 4- ناتج / نواتج

4 - مقارنة التشكيلين :  
 1.5  
 1- تمثل الويثة رسم تخطيطي تم إنجازه حسب برنامج المحاكاة  
 تظهر عبور الأحماض الأمينية متباعدة عن بعضها البعض  
 0.5  
 2- إعادة تنظيم الجذور وتغييرها في وجود المادة الداكنة  
 0.5 والتي توحى بكونها مادة التفاعل.

ب - الاستنتاج : الجزيئة ب التزيم يغير شكله عند اقتراب مادة التفاعل  
 يسهل بذلك شكل الموقع الفعال متطابق مع شكل الركيزة  
 1.5 ظاهرة التكامل المحفز.



2 - الظاهرة : التعبير المورثي : 0.5  
 دور العنابر:

5 0.5 : ريبوزوم : ترجمة المستغزة الوراثية المحمولة من  $ARN_m$   
 4 0.75 :  $ARN_e$  : نقل الأحماض الأمينية النوعية نحو الريبوزوم والتعرف  
 على الرابطة الموافقة لها  
 3 0.75 :  $ARN_m$  : حامل المستغزة الوراثية [وسيط بين النواة والهيولى].

3- 1.5  
 0.5  
 3- لأن الجزيئة 1 عبارة عن ADN فهي حامل المعلومة الوراثية  
 المسؤولة على تحديد خصوصية الجزيئات البروتينية.  
 - يحدد هذا المعلومات

1 - وذلك وفق برنامجا محمولا من طرف الـ ADN ويسمى بالمورثة.  
 نوع الـ aa ، ترتيب الـ aa وعدد الـ aa

II  
 0.75 - إنطوفا من المنحنيات الثلاث : تغير النشاط بعدالة تناقص النشا وظهور الغلوكو  
 تكون كمية النشا كبيرة قبل بداية الإنشاش وينعدم النشاط  
 الأثريسي وكذا الغلوكوز. ثم مع مرور الزمن يظهر النشاط  
 0.5 تزامن ظهور الغلوكوز مع بداية النشاط الأثريسي ونقص النشا.  
 1

الانزيمى فيتناقض معه النشادر وينتج الغلوكوز دليل على استعمال النشادر للحصول على غلوكوز 0,5  
 - الاستنتاج : يودى الانتاس وان استرجاع النشاط الانزيمى وبالتالى  
 1,5 استهلاك المدخرات النشادرية. فينتج الغلوكوز

2. واسم النشاط الانزيمى : حاماهة 0,5  
 0,5 العداقة مع الماء : تستعمل جزيعة الماء لكس الرابطة الاوزيدية.

3. يمثل الغلوكوز : الناتج 0,5

4. تمثل النقطة 0  $V_{max}$  وتقدر بكمية الناتج بدلالة الامساس :  $V_{max} = f[S]$   
 $[P] = f(S)$

5. يتناقض النشاط الانزيمى بعد المجال 10 ، الى بعد وهو  $V_{max}$  ولا نسجل حالة التشبع لأن كمية الركيزة محدودة تتمثل في المدخرات النشادرية  
 فالنتاقض يدل على بداية استنفائها

Pro Phe → UUU  
 Gly → GGG  
 Lys → AAA  
 Pro → CCC

التمرين الثاني :  
 I - 1 : الازمات الممكنة  
 II - 3 : الازمات الممكنة  
 ... جارتبار كل حمض امينى يوافق 3 نوكليويديات على الاقل

3. 2 : 4 - الازمات الممكنة :  
 ثلاثة احماس امينية ← نوكليويديات كبر

Ile - Tyr - Ile →	AUA-UAU-AUA...	Ile → AUA
Tyr - Ile - Tyr →	UAU-AUA-UAU... 1	Tyr → UAU
His - Thr - His →	CAC-ACA-CAC....	His → CAC 1,5
Cys - Val - Cys →	UGU-GUG-UGU...	Thr → ACA
		Cys → UGU
		Val → GUG.

ب = عدم الحصول على جينيديات يدل على ان الازمات ليس لها معنى == الازمات المتوقف . 0,5

II - 1 - استخراج عديد الببتيد:

CAA UGA UAU GGA UAG CCU

AUG - GUU - ACU - AUA - CCU - AUC - GGA - UAG 0,5  
 ARNm  
 H<sub>2</sub>N - (Val) - (Thr) - (Ile) - (Pro) - (Ile) - (Gly) - COOH 0,5  
 PeP.

5' -TAC-CAA-TGA-TAT-GGA-TAC-CCT-ATC- 6'  
 ||||| ||||| ||||| ||||| ||||| ||||| ||||| 1  
 3' ATG-GTT-ACT-ATA-CCT-ATG-GGA-TAG- 19

2 - العورة 0,5

... الازمات الممكنة ، السلسلة الاوزيدية ، السلسلة الاوزيدية

1- بما أن الفيروس يحمل دعامة وراثية في شكل ARN هذا يعني أنه فيروس راجعي ، يمكن من إصطناع البروتينات بعد إستهداف خلية العنقودية والقيام بالإستنساخ العكسي على حساب محتواها.

4/5

2- تمثل البروتينات H و N معدات مولد النسخ.

ب : تحليل النتائج التجريبية:

المجموعة 1 : في غياب الغدة التيموسية تتكاثر الفيروسات دليل على هزوة (توفرها لمقاومة هذا النوع من الإصابات) (مقاومة الإصابات)

المجموعة 2 : في غياب الغدة التيموسية وحقق مهل فتران محبنة لا تتكاثر الفيروسات لكنها لا تختفي دليل على إحتواء المهل على الجسم مضادة أعدت مفعولها لكنها لا تقضي عليها نهائياً

المجموعة 3 : في غياب اللغوايات B ، تختفي نهائياً الفيروسات دليل على أن 0 الاستجابة المناعية ضد HN ليست ذات رسالة خلطية.

ج : إستخراج العناصر الدفاعية:

- تحتاج الإستجابة المناعية المدروسة إلى:
- خلايا لغاوية من السلالة T منتقاة حسب نوع مولد ضد.
- الغدة التيموسية مقرواكتساب الكفاءة المناعية.
- أجسام مضادة تقوم بإبطال مفعول الفيروس.
- خلايا منتجة للهدى الأجسام المضادة

تفسير النتائج الممثلة في الوثيقة 3.

يبدى المانع ع والمستقبل س % رفض الطعم = 0 أي توافق تام بينهما.  
 0.5 : توافق تام للمعدن النسيجي ر مع س .  
 يعود وادن تخريب الخلايا المصابة إلى قدرة اللغوايات T على التعرف على محدد المستضد المحمول على CMH<sub>I</sub> (كونها مصابة) والتوافق ما بين CMH<sub>I</sub> و TCR.

يبدى المانع ع والمستقبل س 100 % رفض طعم أي . إنهما مختلفي الـ CMH<sub>I</sub> حالة عدم التوافق النسيجي  
 0.5 : إذن يعود عدم تخريب الخلايا المصابة رغم أنها حاملة للمحددات على سطح إلى عدم توافق CMH<sub>I</sub> مع TCR (اللغوايات) أي لم تتمكن من التعرف المزوج.

4 الرسومات التخطيطية : 3 مراحل = أشكال لحالة التوافق - شكل 1 لإختلا

الشكل 1 : تثبت الـ LT<sub>2</sub> على الخلية المصابة بفضل التعرف المزوج - تطابق CMH<sub>I</sub> مع TCR وتثبيت الـ CD8  
 - إبيانات : خلية مصابة ، CMH<sub>I</sub> محدد المستضد ، مستقبل غشائي TCR ، خلية سامة حويصلات البيرفورين

الشكل 2 : طرح البيرفورين ( وجود حويصلات وإطراحية على الغشاء) تثبيت الجزيرات على سطح الخلية المصابة . تسرب الإنزيمات البيرفورينية .

الشكل 3 : تخريب محتوى الخلية تسرب الماء ، الأملاح ، اختلال التوازن ، الإنحلال .

حالة الإختلاف - تمثيل خليتين مختلفتي الـ CMH<sub>I</sub> و الـ TCR .

٢٦ - 1- مقارنة الفيروسات 1 و 2 بالفيروسات المنتجة

0.5 - تظهر 4 أنماط من الفيروسات بحيث:  
0.5 - يتم الاحتفاظ بالأنماط الأضليين 1 و 2 و  $H_3N_2$  و  $H_{5N_1}$  بنسبة 20%  
ويعاد التركيب ما بين المورثات مما يؤدي إلى ظهور الأنماط جديدة  
حسب النسب التالية:  
0.5 -  $H_3N_1$  % 40  
-  $H_{5N_2}$  % 20

1 الاستنتاج: تؤدي الإصابة المزروعة بفيروس الزكام إلى إنتاج أنماط جديدة إضافة للأنماط الأضليين نتيجة اختلاط ما بين المورثات

٢٥ 2- إن الخلايا المنتخبة عند الإصابة الأولية تكون موجهة نحو المستند الذي حفز ظهورها أي تمتاز بانوعية  
0.5 حفيظة تكون هذه الخلايا أكثر فعالية في حالة ما يدخل نفس المستند  
0.5 للمرة الثانية وذلك لحدوث ظاهرة التهدي اعتمادا على الذاكرة المناعية  
0.5 والتي تمتاز بسعة أكبر وتكون فورية فلا تترك للفيروس الزمن الكافي للتكاثر والانتشار  
0.5 غير أن هذه الخلايا تكون غير قادرة على التدخل في حالة تغير نمط المستند  
0.5 ونظرا لكون فيروس الزكام يغير من محدثاته في السنة الموالية فإن  
0.5 تتعرف الخلايا على المحدثات يكون غير ممكن هذا الذي يتطلب  
إنتقاء سلالات جديد.

٢٥ 3- إن أفضل عملية قد تسمح بالوصول إلى لقاحات ضد فيروس الزكام  
0.5 هو الوصول إلى إنتاج بروتينات متعددة الأنماط ، ويكون إدخالها  
0.5 للعنوية في فترات زمنية متباينة حتى تتمكن هذه الأخيرة  
0.5 من تشكيل سلالات متنوعة.  
0.5 يبقى مشكل تعضية كل الأنواع هعب وذلك لتنوع البروتينات.