

الفرض الخامس



مدة الإنجاز : ساعتين
تاريخ الإنجاز: / /

مادة : علوم الحياة والأرض
المستوى : الثانية باك مسلك ع.ح.أ

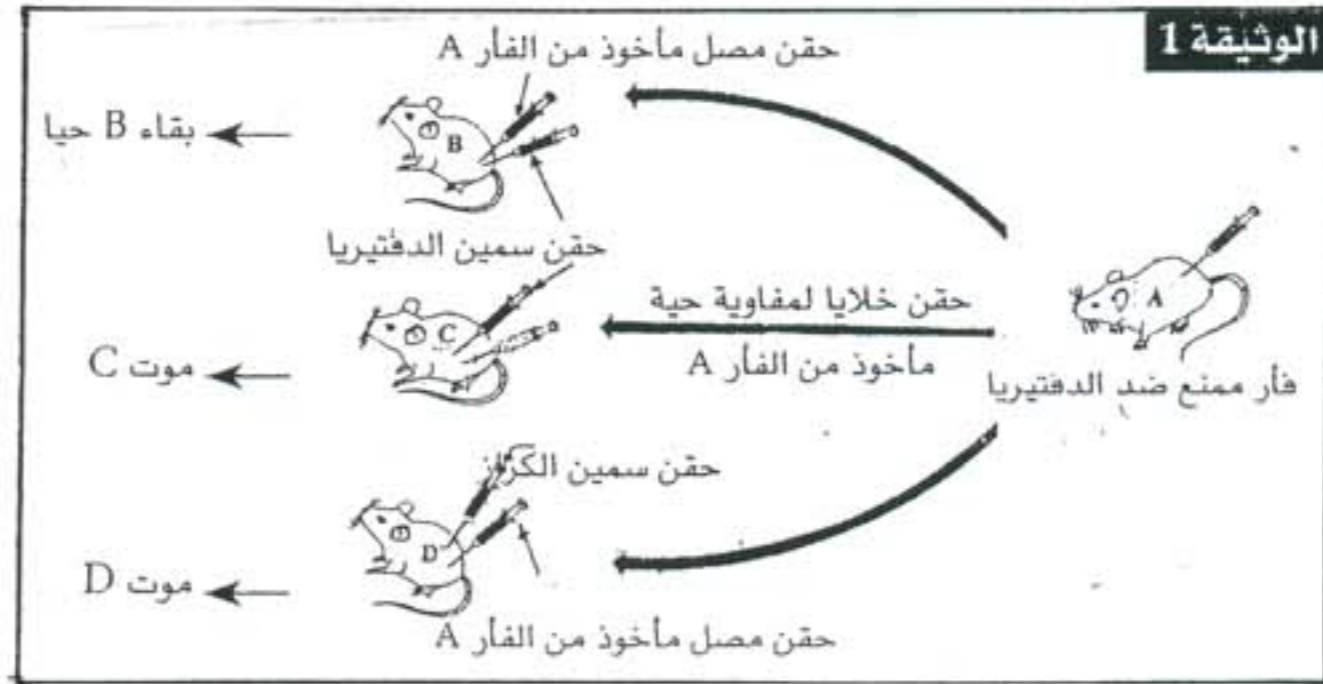
المواضيع

التمرين الأول (4 نقط):

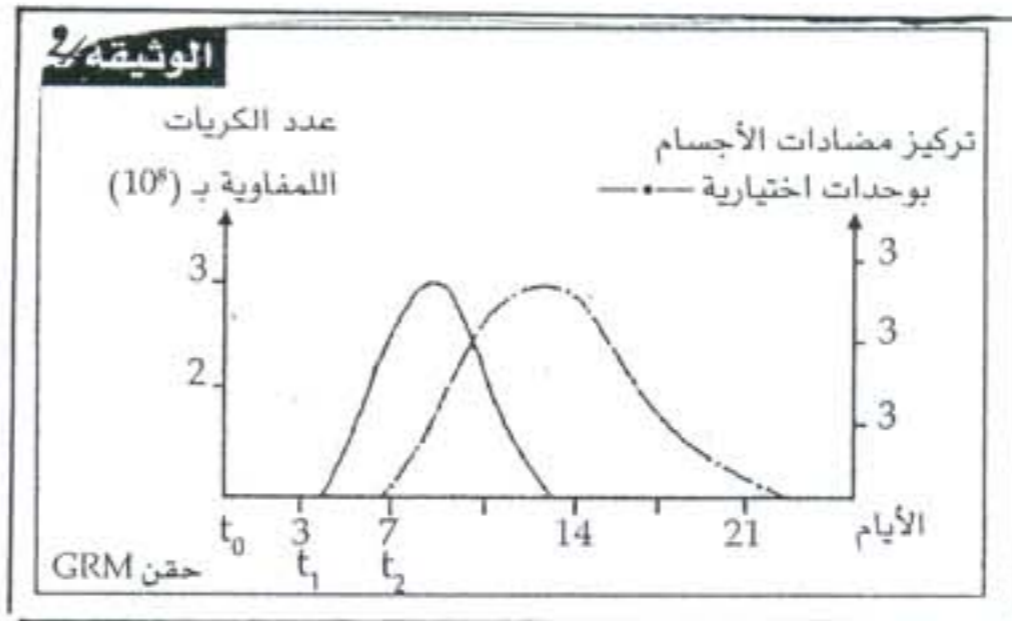
تلعب جزيئات CMH دورا هاما في تحديد الذاتي وتمييزه عن غير الذاتي، على شكل نص علمي حدد خصائص مورثات CMH ومميزات جزيئاتها وكذا دورها .

التمرين الثاني (7.5 نقط):

للحفاظ على تماميته يقوم الجسم بعدة استجابات مناعية، للوقوف على بعض مظاهرها تم إنجاز التجارب الممثلة في الوثيقة 1 على مجموعة من الفئران من نفس السلالة.



- انطلاقا من النتائج التجريبية الملاحظة، حدد مَعلا جوابك نوع الاستجابة المناعية المتدخلة. 1ن
 - استنتج خاصية الإستجابة المناعية التي تم الكشف عنها. 0.5ن
 - أنجز رسما تخطيطيا للعنصر المتدخل في إقصاء مولد المضاد. 1ن
- قصد تحديد بعض ظروف إنتاج هذه العناصر المصلية تم إجراء التجربة التالية:
بعد حقن فأر للمرة الأولى بكريات حمراء للخروف GRM، تم تتبع تطور كل من الكريات اللمفاوية في طحال هذا الفأر وتركيز مضادات الأجسام في مصله (الوثيقة 2)



- حلل الوثيقة 2 1.5ن

مكنك الملاحظة المجهرية باستعمال المجهر الإلكتروني من إنجاز الرسمين التخطيطيين للمفاويات في الزمنين t_1 و t_2 من إنجاز الرسوم الممثلة في الوثيقة 3



3. تعرف الخليتين الممثلتين في الشكلين A و B وأعط التغيرات التي تسمح بالمرور من الشكل A إلى الشكل B ثم فسر نتائج الوثيقة 2.
4. معتمدا على ما سبق وعلى معلوماتك أنجز خطاطة توضح فيها كيف تتدخل المناعة المدروسة في إقصاء مولد المضاد..... 1.5 ن

التمرين الثالث (8.5 نقط):

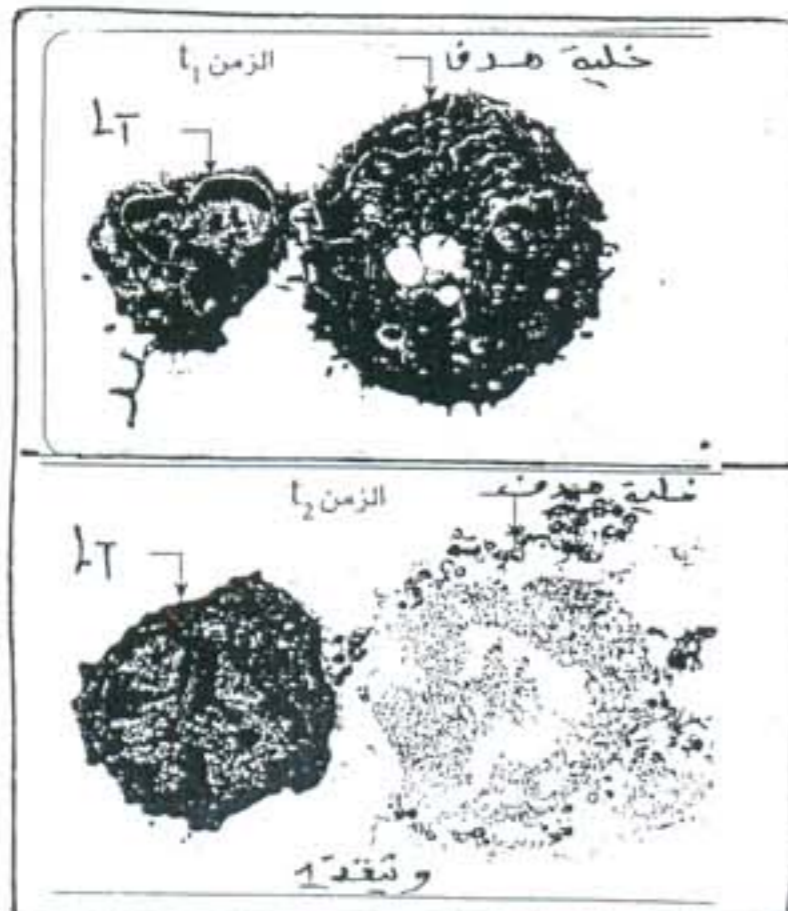
لإبراز بعض مظاهر الاستجابة المناعية الموجهة ضد فيروس Infuenza المسؤول عن الزكام أنجزت سلسلة من التجارب على أربع مجموعات من الفئران ويقدم الجدول التالي ظروف ونتائج كل تجربة:

| رقم التجربة | الظروف التجريبية | النتائج المحصل عليها |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | حقن حمات Influenza لفئران عادية غير محسنة. | القضاء على حمات Influenza |
| 2 | حقن حمات Influenza لفئران غير محسنة ولدت بدون غدة سعنرية | تكاثر حمات Influenza |
| 3 | حقن حمات Influenza لفئران غير محسنة وغير قادرة على إنتاج لمفاويات B. | القضاء على حمات Influenza |
| 4 | استخلاص مصل من فئران ملقحة ضد حمات Influenza وحقنه لفئران غير محسنة ولدت بدون غدة سعنرية ومعفنة بنفس الحمات. | توقف تكاثر حمات Influenza دون القضاء عليها. |

1- حدد، معللا جوابك نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضد فيروس Infuenza 2 ن

للكشف عن آليات الاستجابة المناعية الموجهة ضد فيروس Infuenza، أخذت خلايا لمفاوية T من دم شخص A ملقح منذ شهر ضد هذه الحمة ووضعت في وسط ملائم إما مع خلايا معفنة لنفس الشخص A او مع خلايا معفنة لشخص آخر B وبيين الجدول التالي الظروف والنتائج التجريبية المحصلة:

| رقم التجربة | الظروف التجريبية | النتائج |
|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | الكريات اللمفاوية T + خلايا معفنة بحمة Influenza للشخص A | هدم الخلايا المعفنة |
| 2 | الكريات اللمفاوية T + خلايا معفنة بحمة Influenza للشخص B | عدم هدم الخلايا المعفنة |
| 3 | الكريات اللمفاوية T + خلايا للشخص A معفنة بحمة LCM | عدم هدم الخلايا المعفنة |



تمثل الوثيقة 1 صورة مجهرية تمت ملاحظتها في وسط التجربة 1

2- فسر النتائج الملاحظة في الجدول الثاني..... 2 ن

3- حدد الظاهرة الممثلة في الوثيقة 1 ثم أعط تعليقا على المرحلتين..... 5 ن

4- معتمدا على ما سبق وعلى معلوماتك بين كيف يتدخل النظام المناعي

في إقصاء فيروس Infuenza 2 ن