

التمرين 1: 4 ن

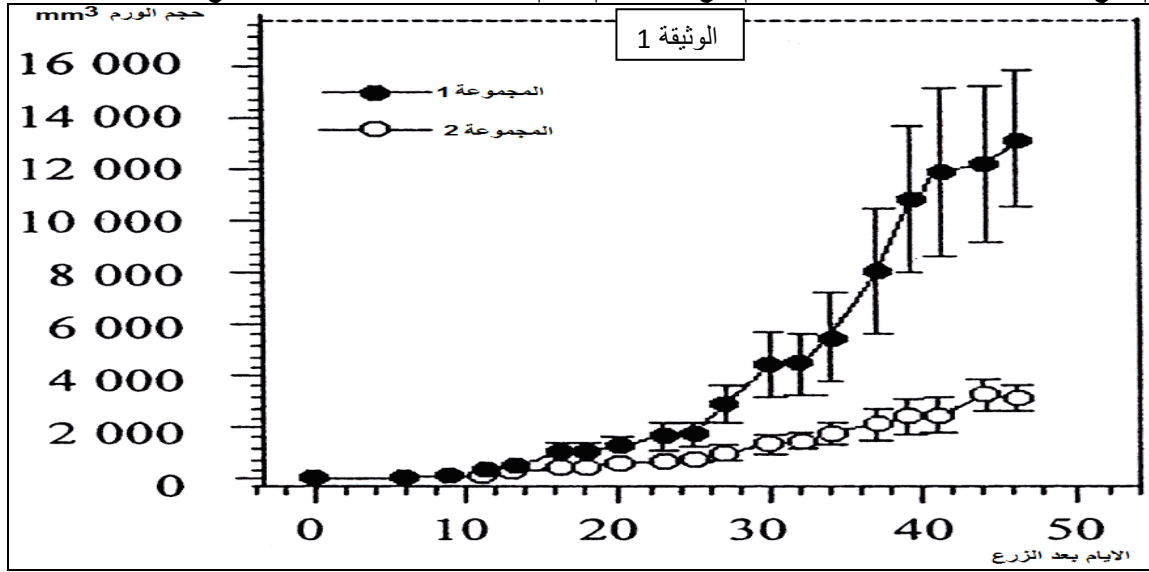
بعد تعريفك للاستجابة الالتهابية، ابرز من خلال عرض واضح ومنظم دورها في الحفاظ على تمامية الجسم .

التمرين 2: 8 ن

- يؤثر مخدر الحشيش على الدماغ كما يؤثر على أعضاء أخرى بواسطة مادة TetraHydroCannabinol THC للكشف عن تأثير THC على جهاز المناعة نقترح المعطيات التالية:

تم اخضاع مجموعتين من الفئران لسلسلة من التجارب:
- المجموعة 1 : خضعت لحقن منتظم لمادة THC بمعدل 4 مرات في الاسبوع.
- المجموعة 2 : لم تخضع لحقن لمادة THC .

التجربة 1: تم زرع خلايا سرطانية عند المجموعتين و تم تتبع تطور حجم الورم بدلالة الزمن تمثل الوثيقة 1 النتائج المحصل عليها:



1 - ماذا تمثل الخلايا السرطانية بالنسبة للفئران؟

2 - حلل الوثيقة ،ماذا تستنتج؟

التجربة 2 :

عدد الفئران الراقضة للورم		عدد الخلايا السرطانية المزروعة
المجموعة 2	المجموعة 1	
8/8	8/8	1×10^5
8/8	5/8	2×10^5
8/8	4/8	3×10^5

3 - كيف تفسر نتائج التجربة 2 ؟

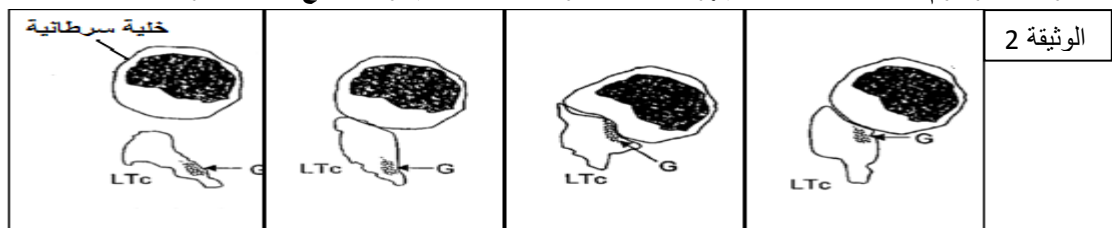
التجربة 3 : تم قياس كمية الانتيرلوكينات المفرزة عند المجموعتين 1 و 2 و يمثل الجدول التالي النتائج المحصل عليها:

النتيرلوكينات مفرزة على مستوى الورم (لكل 500mg من الورم) pg.mL-1	النتيرلوكينات مفرزة على مستوى الطحال (لكل 10^6 خلية) pg.mL-1	المجموعة
73	21	1
190	37	2

4 - حدد مصدر و دور الانتيرلوكينات.

5 - انطلاقا من مقارنتك لمعطيات التجربة 3، استنتج تأثير مادة THC على جهاز المناعة.

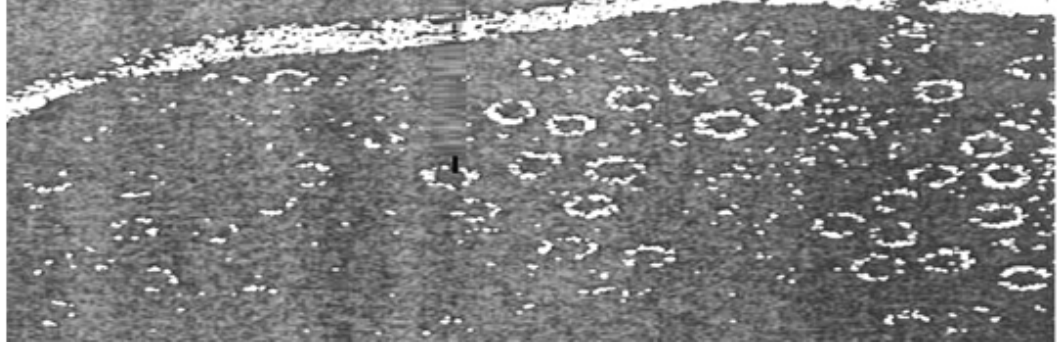
تمثل الوثيقة 2 رسوم تخطيطية لملاحظة مجهرية لخلية لمفاوية Tc من المجموعة 2 مع الخلية السرطانية.



G حبيبات

و تمثل الوثيقة 3 ملاحظة مجهرية للغشاء السيتوبلازمي للخلية السرطانية خلال احدى مراحل هذه الاستجابة.

15 nm



6 - اعتمادا على هذه الوثيقتين 2 و 3 و باستعمال معلوماتك:

- حدد نوع الاستجابة المناعية المكشف عنها. علل جوابك.
- فسر مظهر الغشاء السيتوبلازمي للخلية السرطانية.
- اعط مراحل تنفيذ هذه الاستجابة.

التمرين 3: 8 ن

في إطار دراسة بعض مظاهر الاستجابة المناعية، تم انجاز تجارب باستعمال مجموعة من الأرناب لها نفس CMH بعد حقنها بكريات حمراء للخروف GRM و يبين الجدول التالي الظروف و النتائج التجريبية:

المجموعات	1	2	3	4	5
	استئصال الغدة السعترية + تشعيع				
	حقن اللمفاويات B	حقن اللمفاويات T	حقن اللمفاويات B و T	لا شيء	لا شيء
	حقن GRM	حقن GRM	حقن GRM	حقن GRM	حقن GRM
النتيجة	عدم تكد GRM	عدم تكد GRM	تكد GRM	عدم تكد GRM	تكد GRM

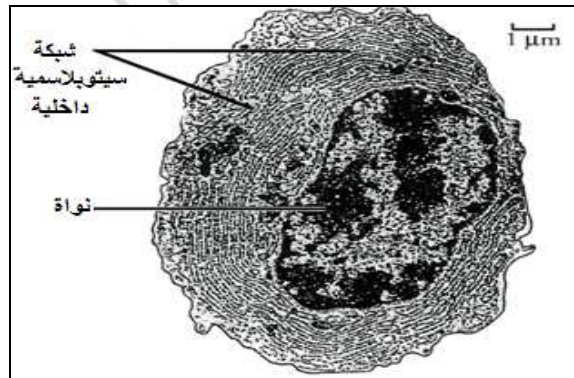
- اعتمادا على معطيات الجدول و على معلوماتك، فسر النتائج المحصل عليها .
 - حدد طبيعة الاستجابة المناعية التي تم الكشف عنها من خلال هذه التجارب، علل جوابك.
 - ماذا يمثل لك GRM ؟
 - أنجز رسما تخطيطيا لعنصر من العناصر المسؤولة عن حدوث التكد.
- نحق فأرا ب GRM بعد أسبوع نأخذ الكريات اللمفاوية من طحالها و نضعها في وسط زرع خاص ، تبين الوثيقة 4 الظروف التجريبية:

الشكل أ		الوثيقة 4	
الحيز العلوي	الحيز السفلي	الشكل ب	نوع اللمفاويات المحسنة التي تم وضعها في
التجربة 1	لا شيء	الحيز العلوي	B
التجربة 2	لا شيء	الحيز السفلي	T + B
التجربة 3	T	وسط الزرع	B
التجربة 4	لا شيء	غشاء نفوذ للجزيئات غير نفوذ للخلايا	T

بعد عدة أيام نقوم بترشيح وسط الزرع و نضع السائل المحصل عليه بوجود GRM و نقيس درجة تكد هذه الأخيرة ، النتائج المحصل عليها ممثلة في الجدول التالي:

سائل التجربة	1	2	3	4
النتيجة	تكد خفيف	تكد قوي	تكد قوي	عدم تكد

- فسر نتائج هذه التجارب .
 - استنتج نوع العلاقة التي تربط اللمفاويات T و B .
- تمثل الوثيقة 5 صورة الكرونوغرافية لخلية تلاحظ بكميات كبيرة في التجربتين 2 و 3 و بكمية ضعيفة في التجربة 1 و غائبة في التجربة 4.



الوثيقة 5

- سم الخلية .
- حدد العلاقة التي تربط بنية هذه الخلية و دورها.