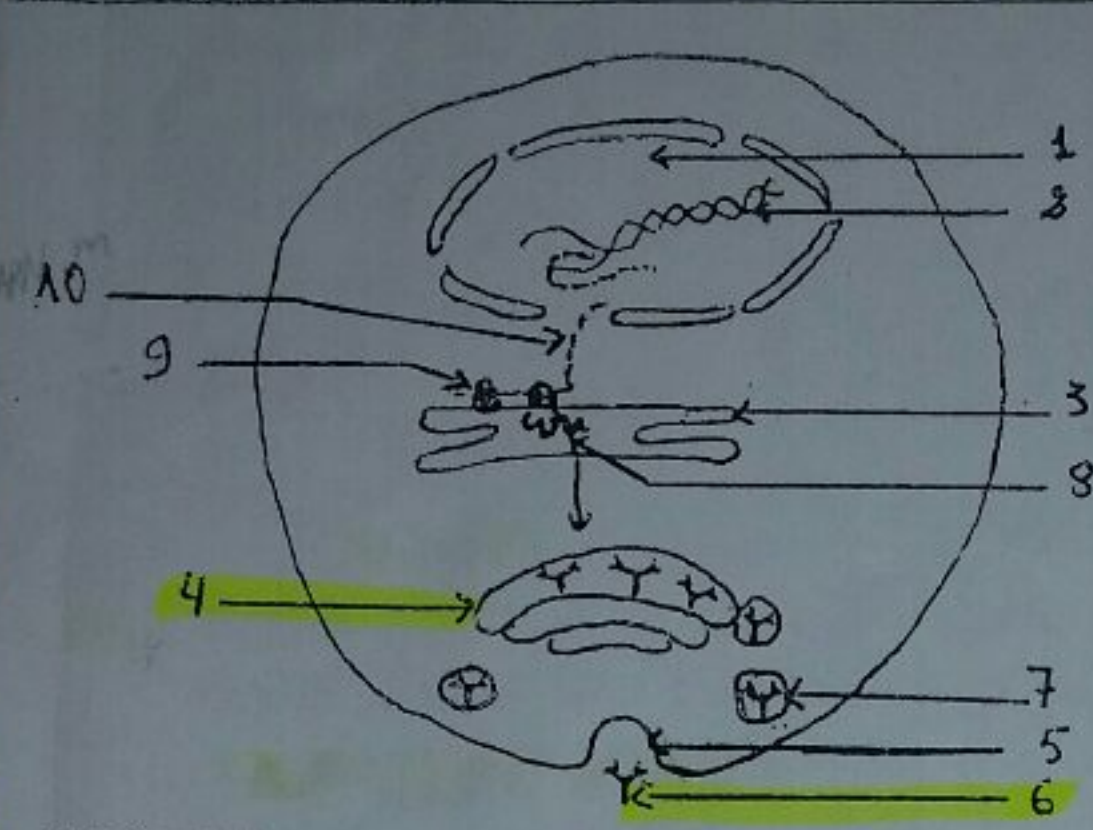


الموضوع: قصد إظهار دور البروتينات في الدفاع عن العضوية وإليك ما يلي:
تمثل الوثيقة 1 رسم تخطيطي لخليته بلا سموسيت أثناء النشاط:



الوثيقة 1

1. قدم البيانات المرقمة من (1) إلى (10)
2. حدد ما هو دور العنصر (4) في الظاهرة المعنية.
3. ما هي المميزات البيولوجية للعنصر 6؟
4. يوجد عدد كبير من نسايل اللمفاويات LB تتميز بقدرتها على التعرف على مستضد نوعي، تمثل الوثيقة (2) تتابع الأحماض الأمينية من 01 إلى 100 في السلاسل الخفيفة و السلاسل الثقيلة في مجموعة من الـ γ غلوبولينات (IgG) بعد رقم 100 تتابع الأحماض الأمينية تكون نفسه.

a. ما هي المعلومة المستنتجة من

معطيات الوثيقة (2)؟

b. استنتج لما يحدد التأثير النوعي للأجسام المضادة.

15. تمثل الوثيقة (3) ظاهرة تحدث في الطحال:

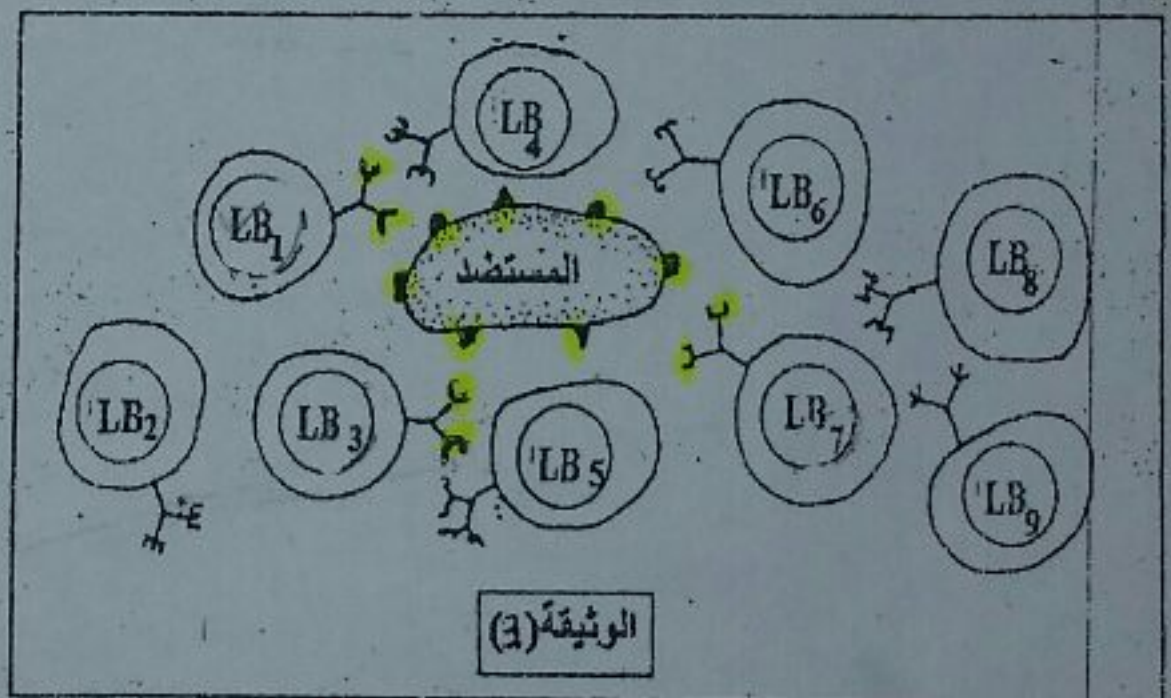
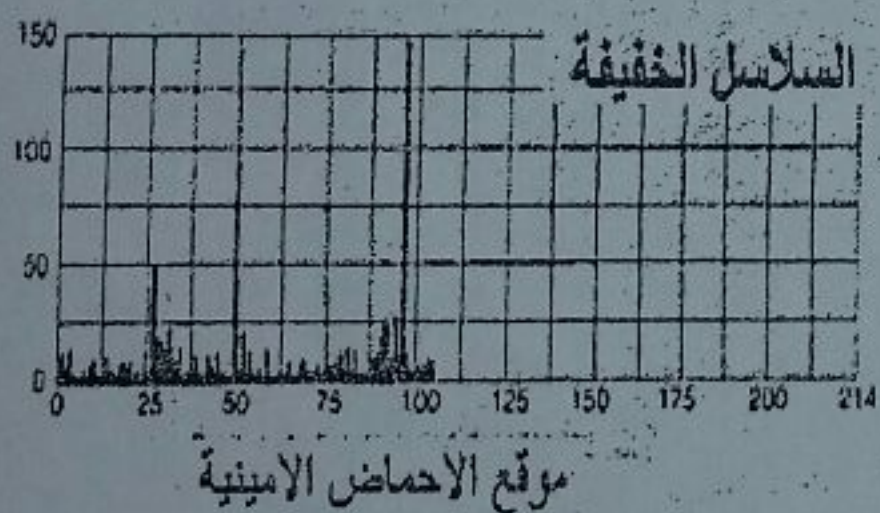
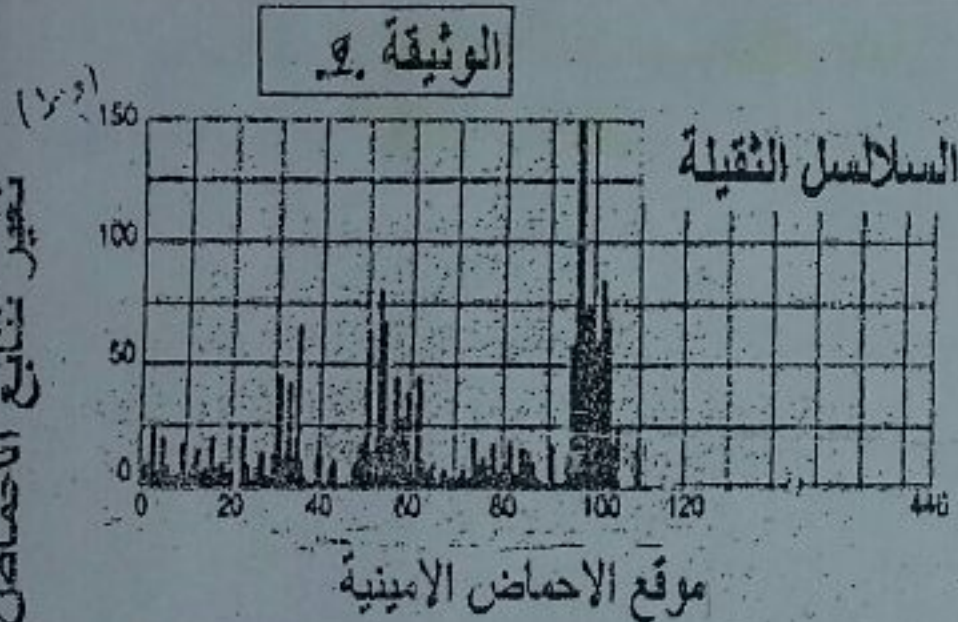
f. تعرف على هذه الظاهرة.

ب. ماذا يمثل الطحال بالنسبة للجهاز المناعي؟

ج. حدد أنواع المحددات المتواجدة على هذا المستضد.

د. فخدم نسايل LB الموافقة لهذا المستضد (أرقام النماثل)

ما هو المعيار المعتمد عليه؟



الوثيقة (3)

II. يؤثر مخدر THC (Tetrahydro cannabinol)

على كل من الجهاز العصبي و الجهاز المناعي، للكشف عن

طريقة تأثيره على هذا الأخير تجري الدراسة التالية: تم إخضاع

مجموعتان من الفئران لسلسلة من التجارب (الفئران من نفس السلالة) حسب:

المجموعة 1 (م1): حققت بمادة THC بمعدل أربع مرات في الأسبوع.

المجموعة 2 (م2): بقيت دون حقن.

التجربة الأولى:

1. أخذت خلايا سرطانية من فأر 3 (نفس سلالة المجموعتان (م1) و (م2)) حققت المجموعتان بنفس الكمية من الخلايا

السرطانية، تطور حجم السرطان المتمثل في عدد الخلايا السرطانية يسمح بإنشاء منحنى الوثيقة (2):

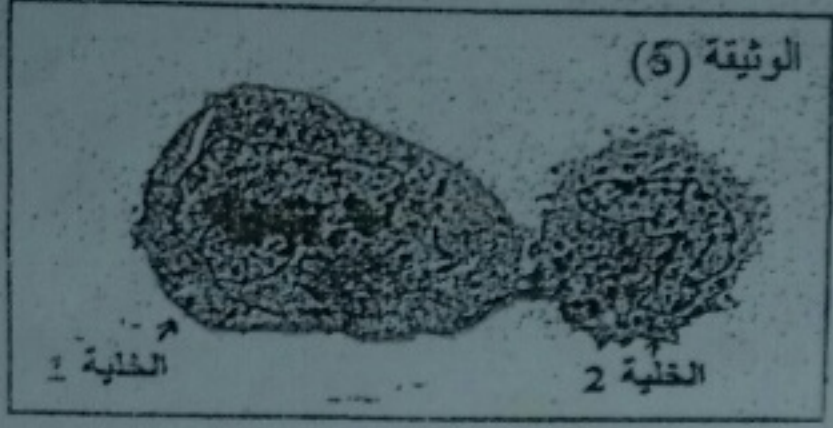
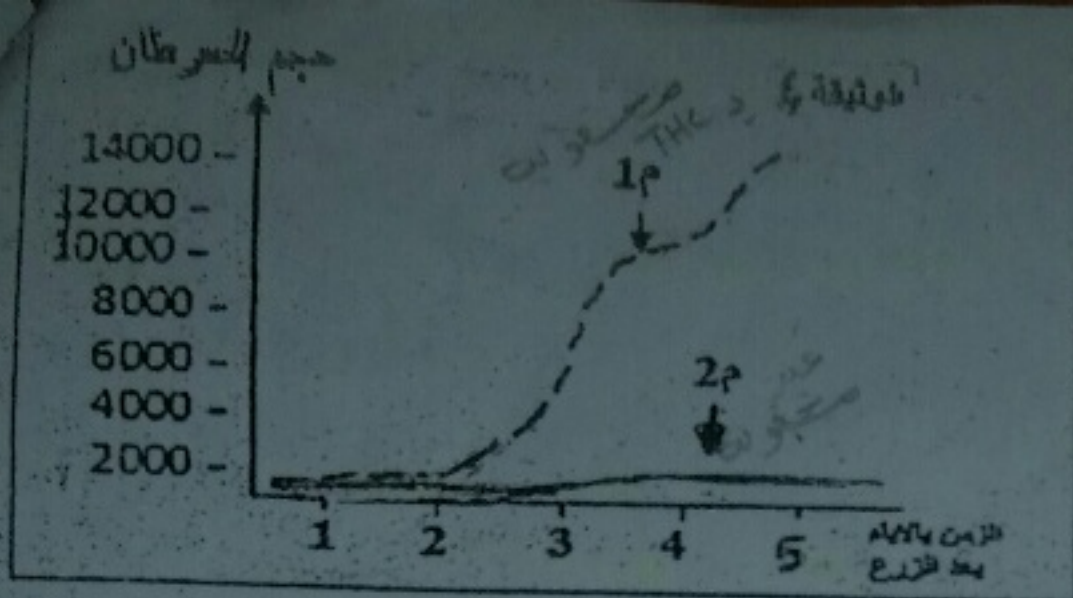
ماذا تتوصل اليه خلايا السرطان مع زيادة نسبة THC ؟
 (ب) حل ملحي الوثيقة (14) ، ماذا تستنتج ؟
 (ج) اقترح فرضية تفسر بها اختلاف النتائج عند المجموعتان من الفئران 1م و 2م.
 - التجربة الثانية :
 (2) قياس كمية الانترلوكينات IL2 عند 1م و 2م المحقونة
 بخلايا السرطانية مكنت من الحصول على النتائج الممثلة
 في الجدول التالي :-

صادور IL2

كمية IL2 المفرزة على مستوى الطحال (pg. ml) كل 10 ⁶ من خلايا الطحال	
21	1م
37	2م

(3) تمثل الوثيقة (5) ملاحظة مجهرية تتواجد بكثرة على مستوى الأورام
 (م) أو تكون قليلة العدد في الأورام السرطانية المنتشرة في (م 1) :
 (a) حدد ما تمثله الخلية 1 و الخلية 2 من الوثيقة (5) ؟
 (b) فسر العلاقة الموجودة بين ظهور المرحلة الممثلة في شكل الوثيقة (5)
 و النتائج التجريبية المحصلة عليها في التجريبتين الأولى والثانية.

(c) - ما هو نمط الاستجابة المناعية المعنية ؟ اذكر مميزاتها .
 (d) - استنتج كيفية تأثير THC على الجهاز المناعي.



الموضوع :

1- البيانات : 1 عصاره نووية / 2 موزة / 3 ش ه م / 4 جهاز غولجي / 5 إخراج خلوي .
6 جسم مضاد / 7 حويصل إفرازي / 8 سلسلة متعدد بيبتيدي / 9 ريبوزوم مثبت / ARN10 .
ناضج .

2- دور جهاز غولجي مقر نضج الأجسام المضادة المركبة في هذه الخلية .
3- مميزات البيولوجية للجسم المضاد * تثبت مولد الضد * التثبيت على المستقبلات الغشائية للبالعات الكبيرة .

4- a المعلومات المستخرجة : الأحماض الأمينية 100 في كل من السلسلة الثقيلة و الخفيفة .
متغيرة بين الأجسام المضادة و هي تمثل المنطقة المتغيرة (الجزء المتغير) للجسم المضاد .
b- استنتاج سبب التأثير النوعي للأجسام المضادة : المنطقة المتغيرة لكل جسم مضاد ذات تكامل بنيوي مع محدد مستضدي لمولد ضد محدد .

5- أ الظاهرة المعنية : الإنتقاء النسيلي ل LB .

ب. يمثل الطحال في الجهاز المناعي عضو لمفاوي محيطي .

ج- عدد أنواع المحددات لهذا المستضد هو 3 .

د- مسائل اللمفاويات الموافقة لهذا المستضد (المنتقاء) هي LB₁ LB₃ LB₇ .

المعيار المعتمد في تحديد مسائل ال LB هو وجود تكامل بنيوي بين المنطقة المتغيرة ل BCR

كل منها و محددات المستضد .

0.25 II ~ تمثل الخلايا السرطانية المحقونة للفئران مولد ضد .

ب - تحليل منحني الوثيقة 4 : يمثل المنحنى تغيرات حجم السرطان في المجموعتين 2 و 1 بدلالة أيام بعد الزرع : م* 1 : من اليوم 1 إلى اليوم 2 يلاحظ ثبات حجم السرطان عند قيمة أقل من 2000 خلية (القيمة الابتدائية) . من اليوم 2 يلاحظ زيادة حجم السرطان بمقدار 1200 خلية ليصل أقصى قيمة 4000 خلية .
م* 2 : من 1 إلى 3 أيام ثبات حجم السرطان عند قيمة ابتدائية ثم إنطلاقا من اليوم 3 يزداد بمقدار ضئيل .

ج- فرضية تفسير اختلاف نتائج المجموعتين تقبل أي فرضية منطقية مثلا يمنع المخدر التعرف المزوج بين اللمفاوية الثانية السامة و الخلية السرطانية عند الدمج و بالتالي زيادة حجم السرطان . / أو يخرّب المخدر الخلايا المناعية الثانية / يخرّب المخدر 2

التجربة 2: دور IL₂ تحفيز تكاثر ثم تمايز LT₈ و LT₄ بعد عملية التعرف على المستضد 3 a تمثل الخلية 1 خلية سرطانية / الخلية LTC 2 .

b- تفسير العلاقة بين ظهور المرحلة المعثلة في الوثيقة 5 (التعرف المزوج و الارتباط بين LTC و الخلية السرطانية) نتائج التجريبتين 1 و 2 عند المجموعتين م 1 و م 2 :
م 1 : زيادة حجم السرطان بسبب تكاثر الخلايا السرطانية نقلة LTC (قليلة جدا)
المسؤولة عن إنحلالها . و يعود ذلك لقلة IL₂ ما منع تكاثر ثم تمايز LT₈ المنتقاء إلى LTC .

م 2 : عدم زيادة حجم السرطان بسبب عدم تكاثر الخلايا السرطانية وذلك بسبب إنحلالها تحت تأثير اليرفورين المفرز من طرف LTC بعد تعرفها بشكل مزدوج على الخلية السرطانية . وقد نتجت LTC عن تمايز جزء من لمة LT₈ المنتقاء وذلك بتحفيز من IL₂ .

c- الإستجابة المناعية المعنية : الخلوية .

مميزاتها : مكتسبة ، نوعية ، ذات خلايا ذاكرة مناعية .

d- استنتاج كيفية تأثير المخدر على الجهاز المناعي : يقلل إفراز LT₄ لل IL₂ في الأعضاء اللمفاوية المحيطية ما يقلل تكاثر ثم تمايز LT₈ إلى LTC .
* التأكيد من صحة الفرضية مع التحليل

* تمثيلاتنا لكم بالتوفيق *