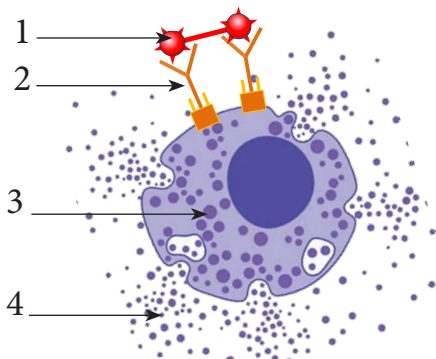


تمرين 1 المكون الأول : الإسترجاع المهيكل للموارد 8 نقاط



تظهر الوثيقة (1) أحد أنواع الكريات البيضاء غنية بحويصلات مملوءة بالهيستامين وهي مادة مسؤولة عن ظهور أعراض اضطراب مناعي.

1. أكتب بيانات العناصر المرقمة (1، 2، 3، 4) و عنوانا مناسباً في الوثيقة (1).

2. أتم النص العلمي مستعملاً العبارات المناسبة :

عند التماس الأول بمولد ضد ، تنتج الأجسام المضادة
من نوع IgE التي تثبت على حيث تتكون حويصلات
مملوءة بـ..... وعند التماس الثاني بمولد ضد نفسه ، تفرز الخلايا
البدنية (الصارية) محتوية الحويصلات مما يتسبب في ظهور

العنوان: خلية في حالة

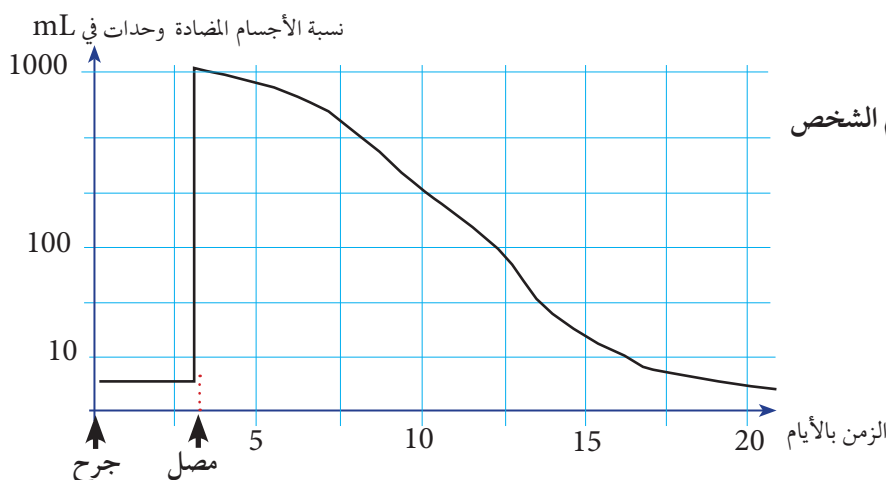
تمرين 2 المكون الثاني : الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني 12 نقاط

لكي يحافظ الجسم على سلامته ، يتصدى الجسم لكل ما هو غير ذاتي (فيروسات، بكتيريا...).

بهدف دراسة بعض مظاهر الإستجابة المناعية وإبراز أهمية المعالجة بالأمصال ، تم حقن كل فرد من مجموعة من فئران متشابهة ، ببكتيريا ممرضة بعد إخضاع كل منها لتجربة معينة ، يبين الجدول التالي هذه التجارب و النتائج المحصل عليها:

التجارب	أجسام مضادة لهذا النوع من البكتيريا	البكتيريا
1 فأر A عادي (لم يخضع للتشعيع)	متواجدة	عدم تكاثر البكتيريا
2 تخريب النخاع العظمي لفأر B بالتشعيع	غير متواجدة	تكاثر البكتيريا
3 تخريب النخاع العظمي لفأر B ثم حقنه بمصل فأر C محصن ضد البكتيريا الممرضة	متواجدة	عدم تكاثر البكتيريا

وثيقة 1 : النتائج المحصل عليها في التجارب



وثيقة 2: تغير كمية الأجسام المضادة في دم الشخص المصاب بعد حقنه بالمصل

1. أ) فسر النتائج المحصل عليها في التجارب

ب) حدد نوع الإستجابة المناعية التي تم الكشف عنها خلال هذه التجارب.

2. أصيب شخص بمرض ناتج عن هذه البكتيريا الممرضة على إثر جرح فتم حقنه بمصل شخص آخر محصن ضد هذا المرض.

تبين الوثيقة 2 تغير كمية الأجسام المضادة في دم الشخص المصاب بعد حقنه بالمصل.

أ) فسر تغير كمية الأجسام المضادة عند هذا الشخص بعد حقنه بالمصل.

ب) بين أهمية المعالجة بواسطة الأمصال إثر تعرض الجسم لمرض خطير ناتج عن ميكروب خطير.

1. بيانات العناصر المرقمة (1) ← مولد ضد الحساسية ، 2 ← جسم مضاد IgE ، و 3 ← حوصيات و 4 ← هيستامين

عنوان مناسب في الوثيقة (1) : خلية صارية (ماستوسيت) في حالة نشاط .

2. أتم النص العلمي مستعملا العبارات المناسبة :

عند التماس الأول بمولد ضد ، تنتج الخلايا اللمفاوية LB الأجسام المضادة من نوع IgE التي تثبت على الخلية الصارية حيث تتكون حوصيات مملوءة بالهيستامين وعند التماس الثاني بمولد ضد نفسه ، تفرز الخلايا البدينة محتوية الحوصيات مما يتسبب في ظهور أعراض الحساسية (احمرار انتفاخ سيلان.....)

تصحيح التمرين الثاني :

1. أ) - تفسير نتائج التجربة الأولى (شاهد) : البكتيريا لم تتكاثر بوجود أجسام مضادة أنتجتها اللمفاويات LB فالنخاع العظمي سليم للفأر

- تفسير نتائج التجربة الثانية : لم ينتج الفأر أجسام مضادة بسبب تخريب نخاعه العظم المسؤول عن إنتاج اللمفاويات التي لها دور إنتاج الأجسام المضادة .

- تفسير نتائج التجربة الثالثة : رغم تخريب النخاع العظمي للفأر ، لم تتكاثر البكتيريا لأن المصل الذي حقن به يحتوي على أجسام مضادة جاهزة لهذا النوع من البكتيريا .
ب) استجابة مناعية مكتسبة ذات وساطة خلطية .

2.

أ) عند الحقن الأول إرتفعت كمية الأجسام المضادة بشكل سريع إلى أقصى قيمة (1000 وحدة في ml) ، ثم بدأت تنخفض من جديد لتعود إلى قيمتها الأصلية بعد مرور 20 يوما من التجربة لأنها ارتبطت مع البكتيريا (معقد مناعي) وقامت بإبطال مفعولها ثم حدث لها عملية البلعمة فاختفت .

ب) يُستعمل المصل الجاهز لعلاج بعض الأمراض الميكروبية و السموم لأنه يتميز بمفعول سريع ونوعي للتصدي للمكروبات الممرضة والتوكسينات (السموم) الفتاكة .