

التمرين الأول

للحفاظ على تماميته، يلجأ الجسم إلى وسائل دفاع مختلفة للتصدي للعناصر التي قد تلحق به أضرارا (بكتيريات، فيروسات، مواد كيميائية...). وتعتبر ظاهرة البلعمة من مظاهر إستجابة الجسم غير النوعية للتصدي لهذه العناصر.

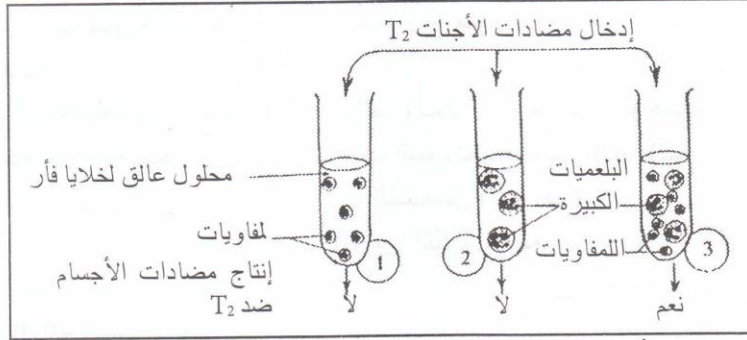
1- لماذا تنعت هذه الظاهرة بغير النوعية؟

إلى جانب الإستجابة المناعية غير النوعية يلجأ الجسم إلى استجابة نوعية يتم خلالها إنتاج مضادات الأجسام.

2- لماذا تنعت هذه الظاهرة بالنوعية؟

3- ما هي الطبيعة الكيميائية لمضادات الأجسام؟

لتحديد بعض ظروف إنتاج مضادات الأجسام، نقترح المعطيات التجريبية (التجربة والنتائج) الممثلة في الوثيقة (1).



4- حدد الخلايا المنتجة لمضادات الأجسام في الجسم.

5- ماذا تستنتج من هذه التجربة؟

التمرين الثاني

في سنة 1890م، قام باحثان بالتجارب التالية:

التجربة الأولى:

أخذ الباحثان فأرين خضعا إلى حقن متكرر من السمين الكزازي بكميات ضئيلة، ثم حقنهما بكمية مركزة وقاتلة من السمين الكزازي فلاحظنا بعد ذلك أن الفأرين بقيا على قيد الحياة.

التجربة الثانية:

أخذا فأرين آخرين خضعا إلى حقن متكرر من السمين الكزازي بكميات ضئيلة، ثم حقنهما هذه المرة بكمية مركزة وقاتلة من السمين الدفتيري. فلاحظنا بعد ذلك أن الفأرين ماتا بعد مضي 3 أسابيع.

التجربة الثالثة:

• أخذا هذه المرة فأرين (أ) و (ب): أخضع الفأر (أ) إلى حقن متكرر من السمين الكزازي بكميات ضئيلة أما الفأر (ب) فلا

• وفي مرحلة ثانية تم حقن الفأر (ب) في نفس الوقت بكمية قاتلة من السمين الكزازي وبكمية من مصل الفأر (أ) فلو حظ بعد مرور أسابيع أن الفأر (ب) بقي حيا .

• ما الذي يمكنك استنتاجه :

1) من التجربة الأولى؟

2) من التجربة الثانية؟

3) من التجربة الثالثة؟

التمرين الثالث

لتحديد دور الكريات اللمفاوية في التصدي لما هو غير ذاتي، أجريت التجارب التالية:

– التجربة 1 : زرعت كريات لمفاوية لشخص (أ) في وسط زرع ملائم . وبعد مرور 24 ساعة لوحظ عدم تكاثر هذه الكريات .

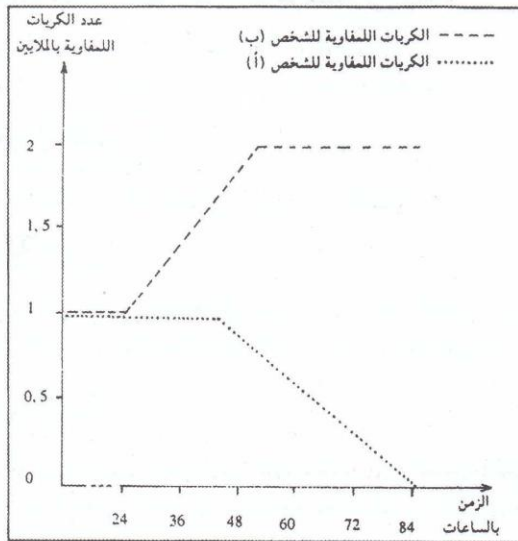
التجربة 2: زرعت كريات لمفاوية لشخص (ب) في وسط زرع مماثل . وبعد مرور نفس المدة الزمنية، لوحظ أيضا عدم تكاثر هذه الكريات .

التجربة 3 : زرعت كريات لمفاوية لشخصين (أ) و (ب) في وسط زرع ملائم، ولوحظ ما يلي:

– بعد مرور 24 ساعة من بداية التجربة تكاثرت الكريات اللمفاوية للشخصين (أ) و (ب) .

– بعد مرور 48 ساعة عن بداية التجربة ماتت الكريات للشخصين (أ) و (ب) .

التجربة 4 : بعد منع الكريات اللمفاوية للشخص (أ) من التكاثر باستعمال مواد كيميائية خاصة، زرعت بتواجد الكريات اللمفاوية للشخص (ب) في وسط زرع ملائم . وتمثل الوثيقة جانبه النتائج المحصل عليها .



1- ماذا تستخلص من تحليل نتائج تجربتين 1 و 2 ؟

2- كيف تفسر:

– تكاثر الكريات اللمفاوية في التجربة 3؟

– موت الكريات اللمفاوية بعد تكاثرها في التجربة 3؟

3- حلل منحنبي الوثيقة .

4- كيف تفسر تغير عدد الكريات اللمفاوية للشخصين (أ) و (ب) في التجربة 4؟

5- استنتج من كل ما سبق دور الكريات اللمفاوية في التصدي لما هو غير ذاتي .