

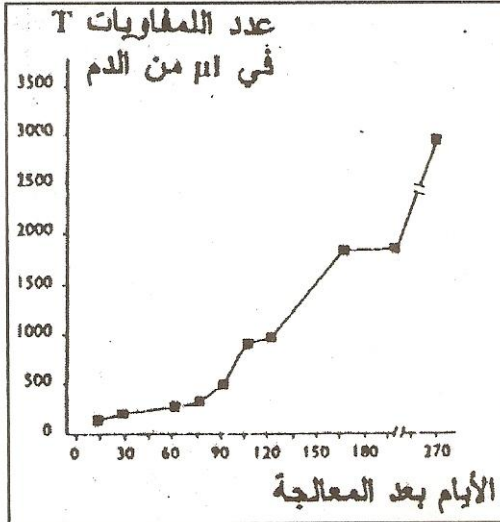
يشتكي طفل من قصور في جهازه المناعي حيث ظهرت عنده عدة أمراض، كالالتهاب الرئوي، الكوليرا.... رغم استكماله لبرنامج التلقيح.

1 - ذكر بمبدأ التلقيح وهدفه.

لمعرفة سبب هذا القصور المناعي، أُخِذت عدة تحاليل وكشوفات على هذا الطفل ويمثل جدول الوثيقة 1، النتائج المحصل عليها.

الوثيقة 1.

اللمفاويات ومضادات الأجسام بالدم	نتائج القياس عند الطفل المريض قبل المعالجة	نتائج القياس عند طفل عاد
عدد اللمفاويات T في $\mu\ell$	0	من 2000 إلى 4000
عدد اللمفاويات B في $\mu\ell$	1250	من 1000 إلى 2000
مضادات الأجسام المتنقلة بـ mg/dl	0	> 400
الوثيقة 1		



الوثيقة 2

2 - حدد من خلال هذا الجدول، الاستجابات المناعية التي لا تحدث عند الطفل المريض.

قصد معالجته، تم أخذ الخلايا الأصل LT من نخاعه العظمي. ثم دمجت بالمادة الوراثية لهذه الخلايا المورثة المسؤولة عن تكاثر وتفرق LT. بعد ذلك أرجعت هذه الخلايا المعدلة وراثيا إلى جسم الطفل المريض. يمثل مبيان الوثيقة 2، تطور عدد LT عند الطفل المعنى بعد المعالجة. نشير أيضا أنه بعد ستة أشهر من هذه المعالجة، لوحظ أن نسبة مضادات الأجسام بدمه، قد وصلت إلى 323mg/dl.

3 - أ - باعتبار هذا المعطى ومن خلال تحليل مبيان الوثيقة 2، بين هل المعالجة كانت فعالة.

ب - لماذا فضل المعالج بدمج المورثة المعنية بخلايا المريض، بدل

تطعيمه بالخلايا التي أخذ منها هذه المورثة ؟

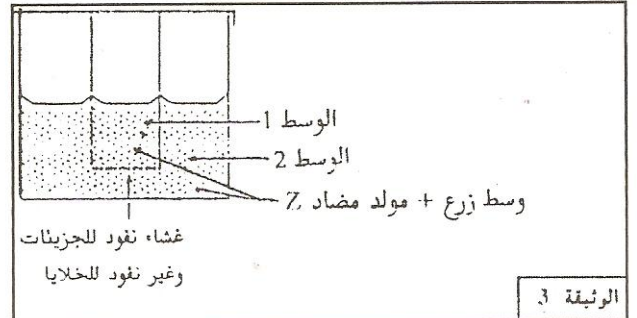
من جهة أخرى، لوحظ ظهور البلزيمات عند الطفل المعالج بينما لم تلاحظ عنده قبل المعالجة.

4 - ذكر بأصل البلزيمات ودورها.

لمعرفة نوع العلاقة بين تطور عدد LT الملاحظ بمبيان الوثيقة 2 وظهور البلزيمات، نعتبر التجربة التالية :

وضعت لمفاويات LT و LB سبق أن تعرفت على مولد مضاد معين، في وسط زرع خاص كما تبين الوثيقة 3.

نوع المفاويات المحسنة التي تم وضعها في :	عدد الخلايا المفرزة لمضادات الأجسام : anti-Z في كل مليون من مجموع الخلايا التي يتم أخذها من وسط الزرع.	
	الوسط 1	الوسط 2
T + B	-	960
B	-	72
B	T	1011



5 - استنتج من خلال النتائج المحصل عليها، نوع العلاقة الموجودة بين LB و T.

6 - انطلاقا من كل ما سبق، كيف تفسر غياب مضادات الأجسام عند الطفل المريض قبل المعالجة ؟

إعداد الأستاذ : عبد الله الرحوموني