

### التمرين الأول :

1- عدد الكريات  $T_4$  في كل  $1\text{mm}^3$  من البلازما:

- في بداية العدوى: 550 كرية

- في الشهر 12 بعد العدوى: 800 كرية

2- يلاحظ بين بداية العدوى والشهر 12، إرتفاعا في تركيز الكريات  $T_4$ ، ويمكن تفسير ذلك بما يلي:

- يحاول جهاز المناعة التصدي للجرثومة المسببة للمرض، وذلك بإنتاجه لعدد كبير من الكريات  $T_4$  (باعتبار هذه الأخيرة ركيزة الجهاز المناعي)، وهذا رد فعل مألوف عند الجسم أثناء العدوى.

3- عدد الكريات  $T_4$  في كل  $1\text{mm}^3$  من البلازما.

- في السنة الثالثة بعد الإصابة: 250 كرية.

- في الشهر 78 بعد الإصابة: شبه منعدمة (أقل من 20 كرية تقريبا).

4- يلاحظ بين السنة الثالثة وما بعد السنة السادسة من الإصابة بالعدوى، إنخفاضا جليا في تركيز الكريات  $T_4$ ،

ويمكن تفسير ذلك بما يلي:

أن الحمات المسببة للمرض، والتي قد تسربت إلى داخل الكريات  $T_4$ ، تتكاثر بسرعة كبيرة جدا بداخل هذه الأخيرة، مستغلة مكوناتها في صنع أعداد كبيرة من الحمات، مما يجعل ( $T_4$ ) تنفجر وتحرر العديد من الفيروسات الجديدة المكتملة التكوين والتي ستحتاج بدورها لمفاويات  $T_4$  أخرى سليمة.

5- تظهر أول أمراض جرثومية على مستوى الجلد والمخاطيات ابتداء من التركيز  $150/\text{mm}^3$  كرية  $T_4$ .

- يتكرر ظهور عدة أمراض إنتهازية ابتداء من التركيز  $50/\text{mm}^3$  كرية  $T_4$ .

6- يمكن تفسير موت المصاب بالسيدا، بتعرضه إلى الأمراض الإنتهازية (حتى الوهينة)، التي تستغل غياب للمفاوية

( $T_4$ ) المحطمة من طرف الحمات لأن ( $T_4$ ) هي الركيزة الأولى للجهاز المناعي.

7- السلوك الحكيم، والذي ينبغي نهجه لتجنب هذا الداء: هو الوقاية

### التمرين الثاني :

1) ينخفض عدد اللمفاويات ( $T_4$ ) تدريجيا عبر الزمن بينما يرتفع عدد الحمات.

2) ينتج انخفاض اللمفاويات ( $T_4$ ) عن تدميرها بسبب تعفنها بحمة VIH، أما ارتفاع عدد هذه الأخيرة فيرجع لتكاثرها على مستوى اللمفاويات ( $T_4$ ) والبلعميات.

3) تمثل اللمفاويات ( $T_4$ ) ركيزة الاستجابة المناعية، لذلك فتدميرها يؤدي إلى تعطل آليات هذه الاستجابة.

4) أ- بالاتصال الجنسي أو تحاقن الدم أو الإستهلال المشترك لبعض الأدوات الحادة أو من الأم إلى جنينها عن طريق المشيمة أو الرضاعة.

ب- توعية الناس بتجنب طرق العدوى

- (1) تلكد الكريات الحمراء عند إضافة المصل المضاد A يعني أن الكريات الحمراء تتوفر على مولد اللكد A وتلكدها بالمصل المضاد A و B يجعلنا نفكر أن الكريات الحمراء تتوفر على مولد اللكد A و مولد اللكد B لكن عدم تلكد الكريات الحمراء بالمصل المضاد B يدل على أنها لا تحمل مولد اللكد B لهذا فإن الفصيلة الدموية لهذا الشخص هي A.
- (2) لا يمكن لأن بلازما المتلقي يحتوي على اللكدين المضاد B (بكمية وافرة) وهذا الأخير سيتفاعل مع مولدات اللكد B الموجودة بالكريات الحمراء للمتبرع الشيء الذي يؤدي إلى لكد الدم المتبرع به وإحداث اضطرابات في الدورة الدموية للشخص المتلقي.

التمرين الرابع :

- (1) يمكن حقن هذا الشخص بدم من فصيلة  $ORh^-$ .
- (2) لا يحتوي دم  $ORh^-$  على أي مولد اللكد ، لذلك يستحيل لكده والأشخاص ذوي هذه الفصيلة الدموية نسميهم : المتبرعون العامون .

التمرين الخامس :

- (1) يمكن أن يحقن هذا الشخص بدم الفصيلتين :  $ARh^-$  و  $ORh^-$ .
- (2) المستفيدون من دم هذا الشخص هم المنتمون إلى الفصائل الدموية الآتية:
- $ARh^+$  و  $ARh^-$  و  $ABRh^+$  و  $ABRh^-$

التمرين السادس :

- 1- من 0 (البداية) إلى اليوم 1 : يبقى عدد الكريات اللمفاوية ثابتاً ، ويكون ضئيلاً
- بعد اليوم الأول: يرتفع عدد الكريات اللمفاوية لكل من المريض والأخت ، أكثر من ارتفاعه لكل من المريض والأم .
- بعد اليوم الثاني: يبقى العدد ثابتاً (في قيمة مرتفعة) في كلتي الحالتين .
- أما عدد الكريات اللمفاوية لكل من المريض والأخ لا يطرأ عليه أي تغيير .
- 2- إن تواجد الكريات اللمفاوية معا في نفس الوسط لكل من :
- المريض والأخت: ينتج عنه تحسيس هذه الكريات بعضها لبعض ، مما يؤدي إلى تكاثرها بسرعة .
- المريض والأم: ينتج عنه تحسيس الكريات اللمفاوية لهذين الشخصين ، مما يؤدي إلى تكاثرها لكن ببطء .
- المريض والأخ: ينتج عنه عدم تحسيس الكريات بعضها البعض مما يمنعها من التكاثر
- 3- بعد مرور 48 ساعة ، سيتوقف تكاثر الكريات اللمفاوية في الحالتين الأولتين .
- 4- يعتبر الأخ ، أكثر ملائمة للمريض ، لأن عدم تكاثر الكريات اللمفاوية لكل من المريض والأخ يدل على توافق بين المعطي والمتلقي .
- 5- من المحتمل أن يكون هذا المريض وأخوه توأمين حقيقيين .

- (1) قبل جسم الفأر الطعم لأن الأمر يتعلق بتطعيم ذاتي تعرفت خلاله أنسجة الفأر S1 عن طبيعة الطعم (عنصر ذاتي) فلم تهاجمه .
  - (2) يمثل الطعم بالنسبة لجسم الفأر S3 عنصرا أجنبيا عنه (غير ذاتي).
  - (3) يتم رفض الطعم من طرف الفأر S3 بإنتاج عدد كبير من الكريات اللمفاوية T التي تهاجم خلايا الطعم فتقضي عليها .
  - (4) في التجربة الثالثة كان رفض الطعم أقوى وأسرع ( أربعة أيام ) نتيجة تدخل الذاكرة المناعية .
-