

تمرين أول : 6 نقط

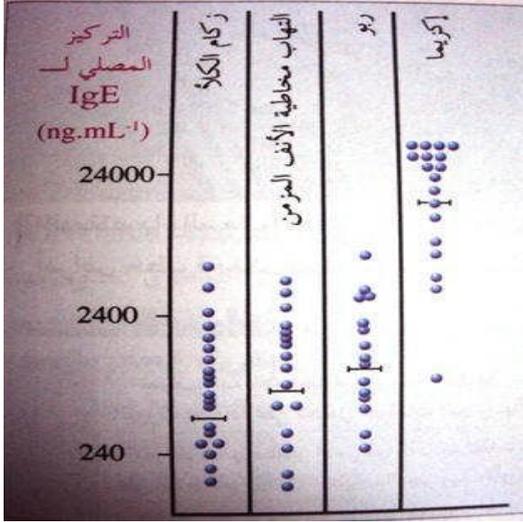
إضافة إلى مرض المناعة المكتسب يمكن لقصور المناعة أن يكون وراثيا ، نتحدث عن أمراض قصور المناعة الأولي والتي تكون في غالب الأحيان مرتبطة بالوراثة .

من خلال موضوع مقالي عرف هذا النوع من القصور وابرز بعض الحلول التي يلجا إليها الإنسان لتجاوز هذا المشكل

تمرين ثاني : 8 نقط

تم حقن كوبياي ب 0.1 ml من زلال البيض لأول مرة ثم حقن بعد أسبوعين بنفس الكمية من نفس المادة فلوخط على الفور ظهور أعراض تتمثل في السعال والسيلان الأنفي والدمعي والاختناق

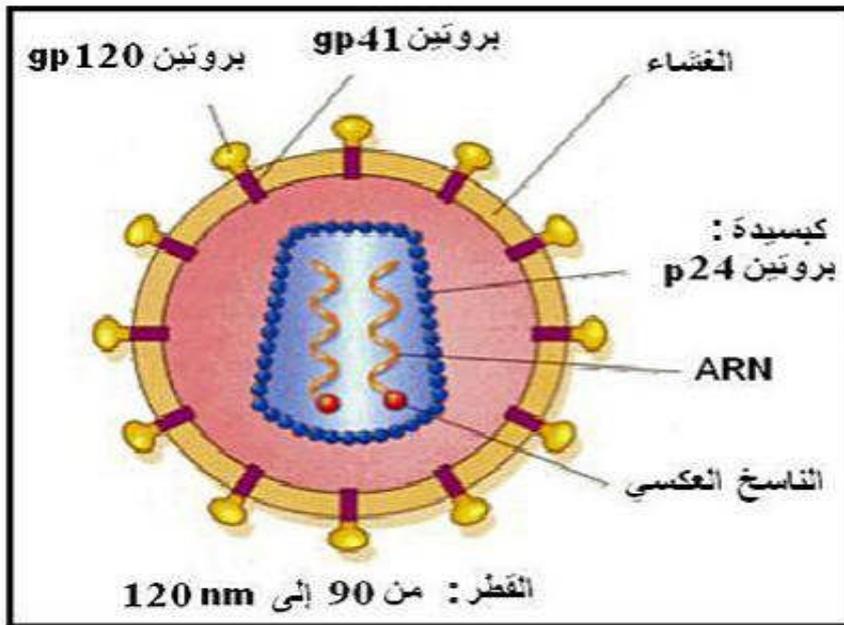
في حالة عدم علاج هذه الأعراض يموت الحيوان بعد بضع دقائق اختناقاً نتيجة لتقلص عضلات القصبة الهوائية



1. حدد اسم الاستجابة التي ظهرت في هذه التجربة ؟
2. حدد دور زلال البيض ؟
3. لمعرفة بعض العناصر المتدخلة في هذه الظاهرة ننجز الملاحظات التالية ، تمثل الوثيقة التالية كمية IgE عند أشخاص ارجيين
4. ماذا تستنتج من تحليل هذه الوثيقة ؟
5. ما هي مراحل الاستجابة الارجية ؟
6. وضح مراحل الاستجابة الارجية بواسطة خطاطة تنظيمية ؟

تمرين ثالث : 6 نقط

التلقيح هو إدخال مولد مضاد غير ممرض داخل الجسم بهدف إثارة استجابة مناعية نوعية. بالإعتماد على المعطيات التالية وعلى معلوماتك أبرز الصعوبات التي تعيق إنتاج لقاح ضد VIH.



المعطيات رقم 1: بنية فيروس VIH.

الناسخ العكسي مسؤول عن نسخ ARN الفيروس إلى ADN داخل الخلية العائلة. إلا أن عملية النسخ هذد تشوبها بعض الأخطاء .

المعطيات رقم 2: يعتبر البروتين gp120 ضروريا لتثبيت VIH على غشاء LT4 قبل اقترامه لها. إلا أن شكل هذا البروتين يتغير عند الانتقال من الحالة الحرة (في البلازما) إلى حالة التثبيت كما هو مبين في المراحل التالية:

| تمثيل الجزيئات المتدخلة في عملية التثبيت | بنية gp120 | |
|---|--|--|
| <p>ذيل (أو حلقة) V3 جد متغير موقع التثبيت</p> | <p>يكون موقع التثبيت في gp120 محجوبا بواسطة حلقة V3 مكونة من متتالية ببيتيدية متغيرة من فيروس لآخر.</p> | <p>قبل التثبيت أي عندما يكون الفيروس حرا في البلازما</p> |
| <p>موقع التثبيت مستقبل مرتبط ب CD4 LT4</p> | <p>يحرر موقع تثبيت gp120 بإزاحة الحلقة المتغيرة V3.</p> | <p>مباشرة قبل التثبيت بفترة وجيزة:</p> |
| <p>موقع التثبيت V3 المتغير مستقبل مرتبط ب CD4 LT4</p> | <p>لدخول VIH إلى LT4 يثبت gp120 بالمستقبل CD4 المدمج في غشاء LT4 وكذا بمستقبل آخر مرتبط ب CD4. جزء gp120 المسؤول عن التثبيت يتميز بمتتالية ببيتيدية ثابتة من فيروس لآخر.</p> | <p>أثناء التثبيت:</p> |

المعطيات رقم 3: بعد حقن عدة شامبانزيات (chimpanzès) بلقاحات مختلفة، تم عزل أمصالهم واختبار فعالية مضادات الأجسام المتوفرة عليها ضد سلالات مختلفة من VIH. الجدول التالي يلخص الظروف التجريبية والنتائج المحصل عليها:

| تركيب اللقاح | نتائج اختبار اللقاح: فعالية مضادات الأجسام المنتجة |
|---|--|
| بروتين gp120 | غياب استجابة مناعية فعالة |
| بروتين gp120 بدون الحلقة V3 الجذ متغيرة | استجابة مناعية مهمة وفعالة ضد سلالات مختلفة من VIH |