

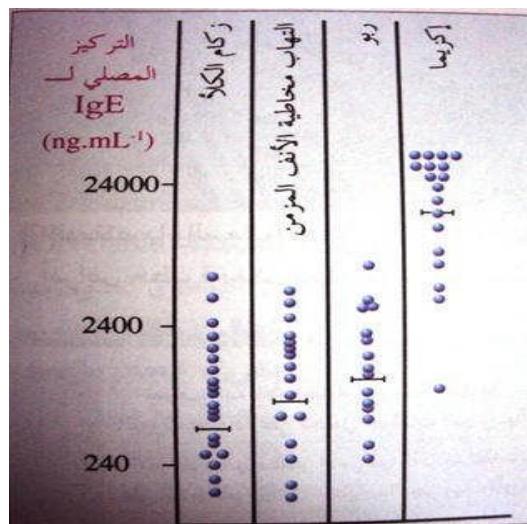
## تمرين أول : 6 نقط

إضافة إلى مرض المناعة المكتسب يمكن لقصور المناعة أن يكون ولاديا ، نتحدث عن أمراض قصور المناعة الأولى 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 كوباي ب  $0.1 \text{ ml}$  من زلال البيض لأول مرة ثم حقن بعد أسبوعين بنفس الكمية من نفس المادة فللحظ على الفور ظهور أعراض تتمثل في السعال والسيلان الأنفي والدمعي والاختناق

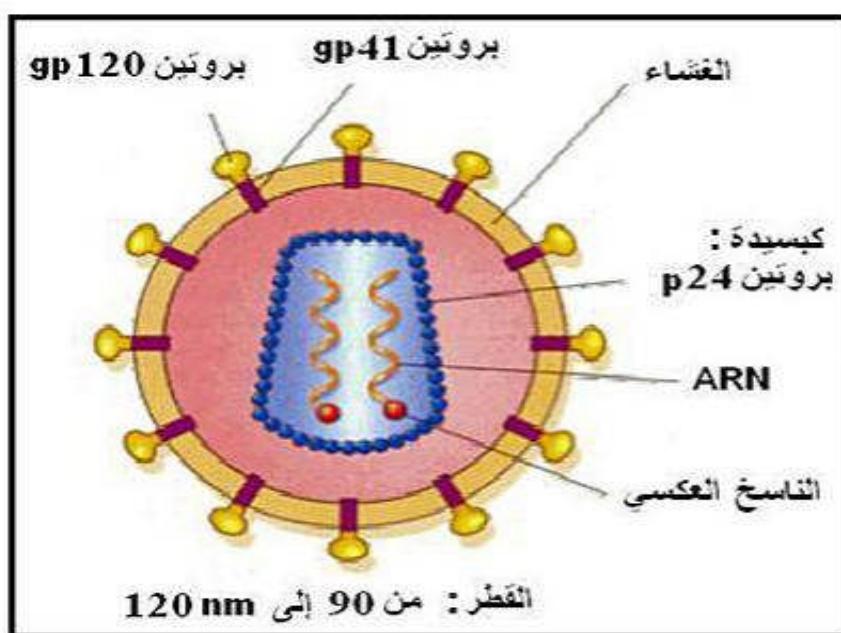


في حالة عدم علاج هذه الأعراض يموت الحيوان بعد بعض دقائق اختناق نتيجة لتقلص عضلات القصبة الهوائية

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

## تمرين ثالث : 6 نقط

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



المعطيات رقم 1: بنية فيروس VIH.

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

تمثيل الجزيئات المتدخلة في عملية التنشيط	بنية gp120	
	يكون موقع التنشيط في gp120 محظياً بواسطة حلقة V3 بكونة من متتالية بيبتيدية متغيرة من فيروس آخر.	قبل التنشيط أي عندما يكون الفيروس حراً في البلازما
	يحرر موقع تنشيط gp120 بيازحة الحلقة المغيرة V3.	مباشرة قبل التنشيط بفترة وجيزة:
	لدخول VIH إلى LT4 يثبت gp120 بالمستقبل CD4 المدمج في غشاء LT4 وكذا بمستقبل آخر مرتبط ب CD4 . جزء gp120 المسؤول عن التنشيط يتميز بمتتالية بيبتيدية تابعة من فيروس آخر.	أثناء التنشيط:

المعطيات رقم 3 : بعد حقن عدة شامبانزيات (chimpanzés) 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 الجد متغيرة	استجابة مناعية مهمة وفعالة ضد سلالات مختلفة من VIH