

# علم الفيروسات

1. Tulip color breaking (Carlous clusius 1576)
2. Carley 1928
3. Adolf Mayer 1882 (Mosaic)



## اهم ما ذكره Mayer في تقريره

١. اطلق ماير اسم موزائيك Mosaic على المرض لكون الاعراض تتميز بتعاقب اللون الخضر مع الاصفر
٢. لاحظ بان اخذ عصير اوراق نبات مصاب وحقنه في نبات سليم يؤدي الى ظهور نفس اعراض المرض وتعد هذه التجربة الاولى في التاريخ لنقل فايروس من نبات مصاب الى نبات سليم
٣. وجد ماير بأن ترشيح عصير الاوراق المصابة خلال طبقة مزدوجة من اوراق الترشيح يفقد العصير قدرته على احداث الاصابة.
٤. نفى ماير احتمال كون الفطريات مسببة للمرض وذلك لكبر حجمها وعدم امكانية مرورها من ورق الترشيح
٥. حاول عزل بكتريا من عصير النبات المصاب الا انه وجد البكتريا التي عزلها لم تكن قادرة على احداث المرض ومع ذلك اعتقد ان مسبب المرض نوع من البكتريا التي لم تكن معروفة انذاك.

## 5- Ivanowiskey 1890

١. ايد نتائج مايرحول نقل المرض بحقن عصير النبات المصاب في نبات سليم
٢. لم يؤيد نتائج مايرحول فقدان العصير لقدرته على العدوى بعد ترشيحه من طبقة مزدوجه من ورق الترشيح
٣. اهم ما اكتشفه هو ان عصير اوراق النبات المصابة احتفظ بقدرته على العدوى حتى بعد ترشيحه من خلال مرشح شمبرلاند وهي مرشحات لا تسمح بمرور البكتريا

## 6- Beijerinck 1898

١. ان عصير النبات المصاب يحتفظ بقدرته الامراضية بعد ترشيحه من خلال مرشحات خزفية ويبقى خالياً من البكتريا و الفطريات
٢. لم يتمكن من عزل اي نوع من انواع البكتريا في العصير المرشح وبذلك نفى ان يكون مسبب مرض الموزائيك هو بكتريا .
٣. اطلق اسم Virus وتعني باللاتيني ( السم ) على المرض لتمييزه عن البكتريا و المسببات الاخرى ولا تزال التسمية لحد الان
٤. استنتج ان العامل المسبب للمرض ليس من الميكروبات بل اسماه ( السائل الحيوي المعدي) بعد ذلك ساد اعتقاد ان هذه الامراض ربما تتسبب عن تراكم الانزيمات .

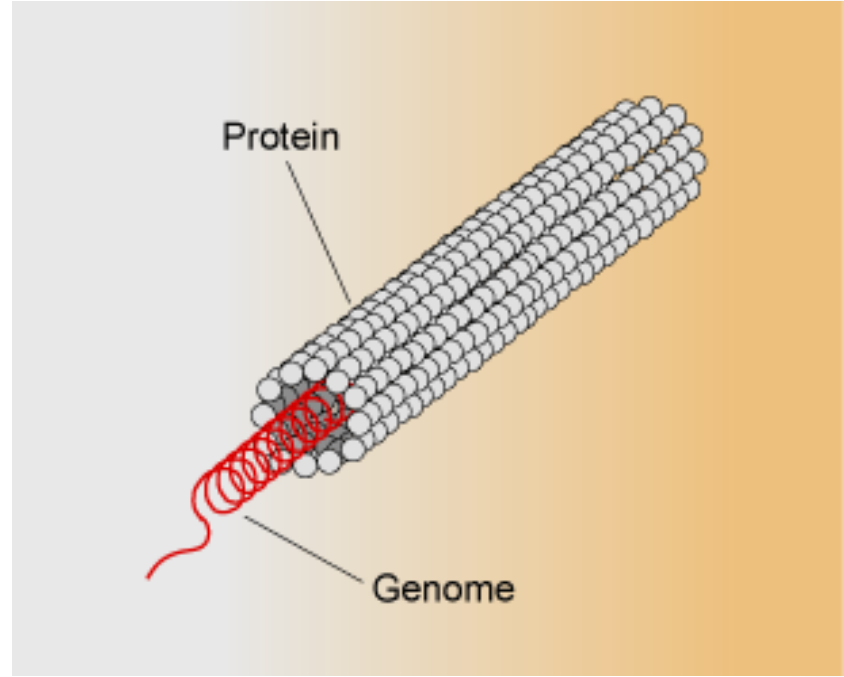
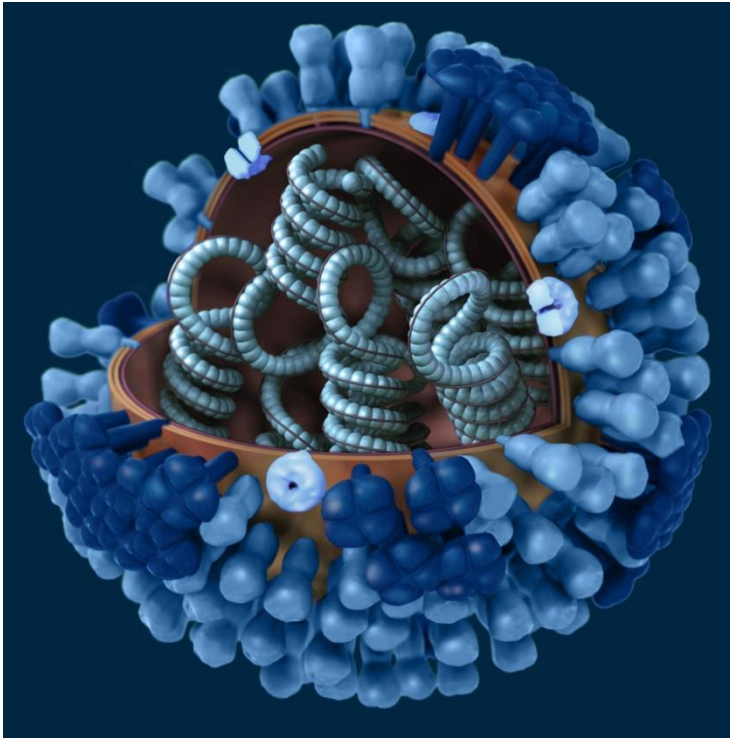
7-Stanley 1935

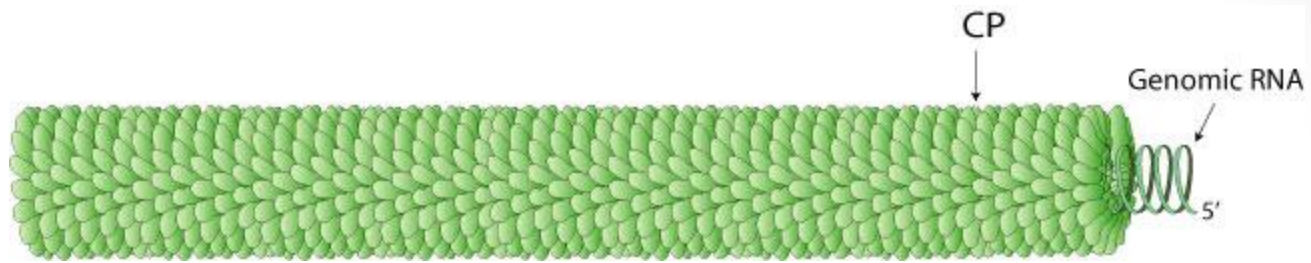
8- Bawden & Pirie 1936

9- Dinner 1972 (Viroid)

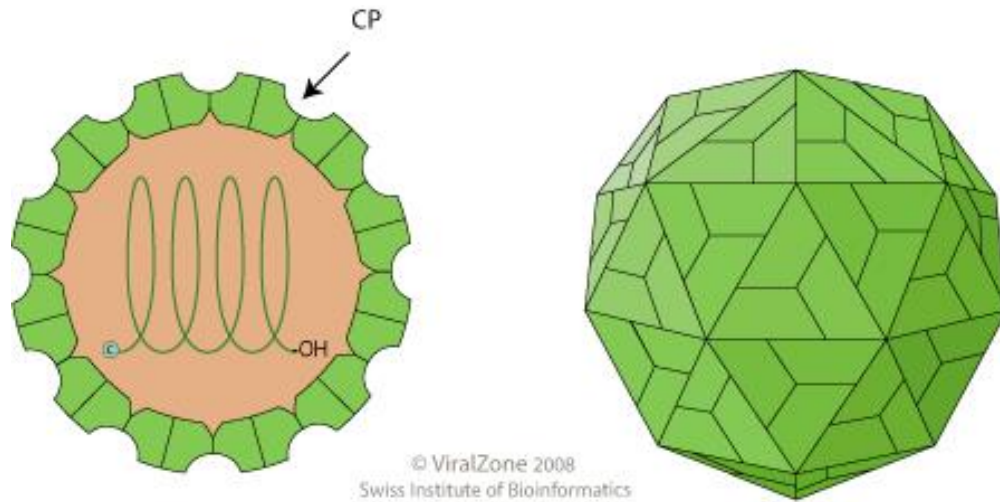
Citrus tristeza virus (CTV)

# تعريف الفيروسات واهم الخصائص التي تتصف بها



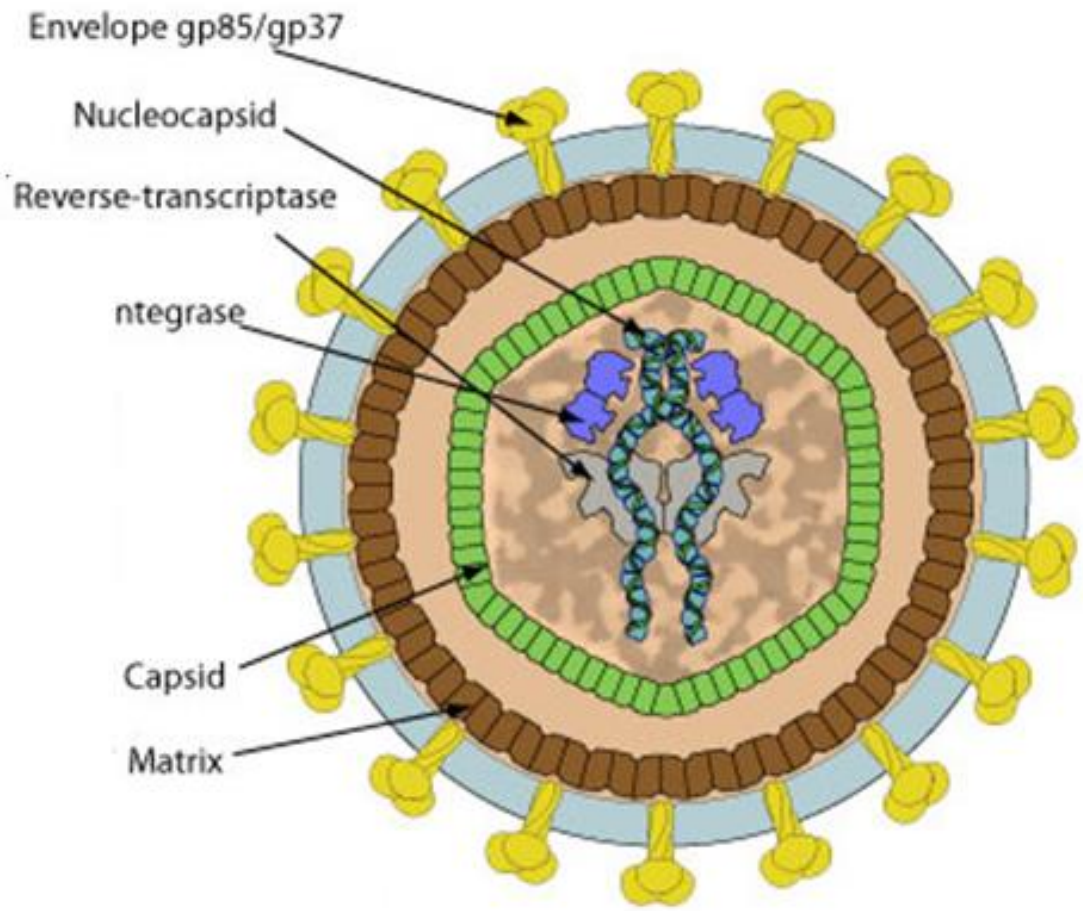


monomers



Capsomers





# دور الغلاف البروتيني بالنسبة للفيروس

١. الحفاظ على الفيروس في الطبيعة وحماية المادة الوراثية من الانزيمات المحطمة  
Nucleases
٢. له دور في تحديد حجم وشكل الفيروس
٣. تسلسل الاحماض الامينية للبروتين يعطي فكرة عن تسلسل النيوكليوتيدات للحامض النووي الفيروسي
٤. يفيد في عملية الالتصاق Attachment و الادمصاص Adsorption لجسيمة الفيروس على سطح خلايا العائل
٥. لبروتينات الغلاف دور في تخصص الحشرات في نقل الفيروس
٦. لها دور في تخصص الفيروسات على بعض النباتات .