

محاضرة 9

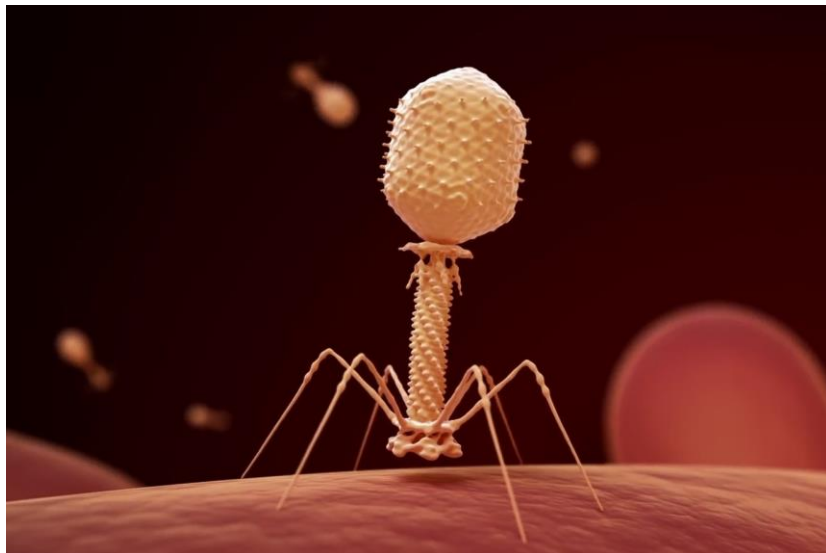
ملتهمات البكتريا Bacteriophage

تعرف بعض أنواع الفايروسات باكلات او ملتهمات البكتريا لانها تهاجم الخلايا البكتيرية وهي فيروسات تحتوي على خيط مزدوج من الحمض النووي DNA والغلاف البروتيني مقسم الى راس وذيل والياف تتكاثر الملتهمات بطريقتين

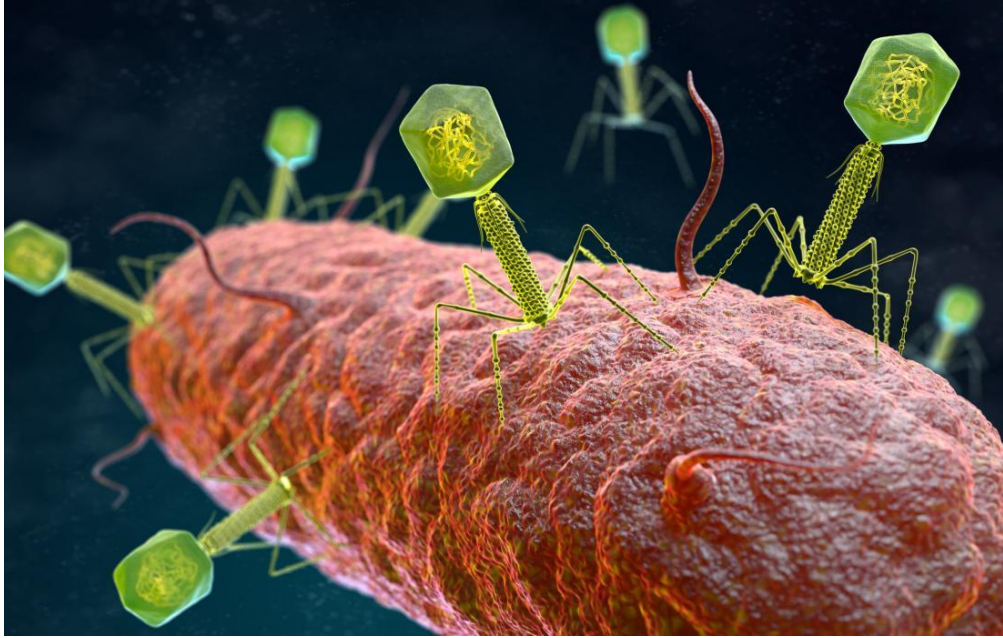
الأولى دورة محللة **Lytic cycle** ويأتي اسمها من الطور النهائي لتكاثر الفايروس اذ يحلل جدار الخلية البكتيرية وتخرج الفايروسات التي تكونت بداخلها وكل فايروس يهاجم خلية بكتيرية جديدة وبعدد قليل من الدورات تكون الفايروسات قد دمرت الخلايا البكتيرية تماما ويسمى الفايروس ملتهم البكتريا الذي يعتمد هذه الطريقة في التكاثر **بالفايروس النشط او**

المدمر **Virulent phage**

الثانية دورة غير محللة في هذا النوع من التكاثر ترتبط المادة الوراثية للفايروس مع المادة الوراثية للخلية البكتيرية ويتضاعف معه اثناء انقسام الخلية دون ان يدمرها وفي وقت معين يتحرر الحمض النووي الفايروسي ويتكاثر بالطريقة المحللة ويسمى الملتهم الذي يستخدم الطريقتين في التكاثر **الفايروس الكامن Temperate phage**



شكل الفايروس



مهاجمة جسيمات الفايروس للخلية البكتيرية

مادة الانترفيرون Interferon

تنتج خلايا الحيوانات الراقية المصابة بالفايروسات مادة الانترفيرون التي تفرز بصورة سائلة حول الخلايا المصابة او تفرز في الدم . يؤدي افراز الانتروفيرون الى انتاج بروتينات تعمل على تثبيط او منع تكاثر الفيروس وكذلك تثبيط قدرة الفيروس على تحويل الخلايا السليمة الى خلايا سرطانية

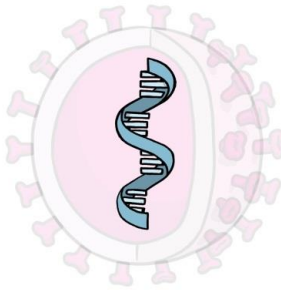
بعض الامراض الفايروسية التي تصيب الانسان

من اشهر هذه الامراض الحصبة والتهاب الغدة النكافية وشلل الأطفال والانفلونزا وبدات هذه الامراض بالتناقص نظرا لشيوع استخدام اللقاحات Vaccines والامصال ضد الفيروسات ومسببات الامراض البكتيرية وظهرت حديثا امراض فيروسية خطيرة تصيب الانسان منها

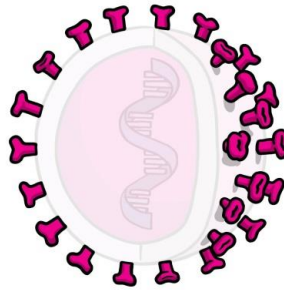
- 1- الايدز ويسببه شكلين من فيروسات الايدز H1V-2, H1V-1
- 2- سارس يسببه فايروس كورونا سارس ويصيب الجهاز التنفسي
- 3- اقلونزا الطيور HSN1 واقلونزا الخنازير H1N1 وهي امراض فيروسية تصيب الجهاز التنفسي
- 4- فايروس كورونا Corona virus يصيب الجهاز التنفسي

اللقاح هو مستحضر بيولوجي يستخدم في تحضيره ميكروبات تم القضاء عليها او اضعافها او اجزاء من الميكروبات او سمومها وعند إعطاء اللقاح للإنسان يتم دفع جسم الانسان الى تحضير اجسام مضادة للميكروبات ليعطي مناعة فعالة تدوم طويلا

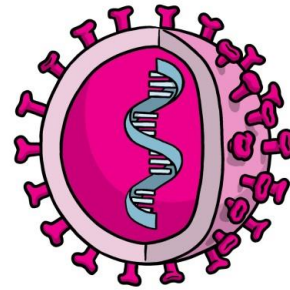
هناك ثلاثة نُهج رئيسية لصنع اللقاح:



استعمال المادة الوراثية فقط

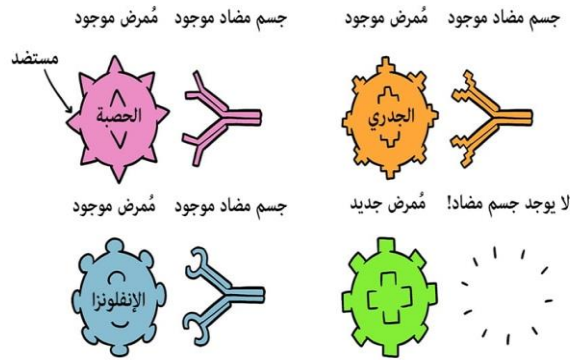


استعمال الأجزاء التي تستحث الجهاز المناعي



استعمال الفيروس أو الجرثوم كاملاً

المصل هو سائل دم يحتوي على اجسام مضادة **Antibodies** يتم صنعها في المعامل وتعطى للإنسان كوسيلة من وسائل توفير المناعة والتحصين ضد الامراض المختلفة تتحد تلك الاجسام المضادة بمصدر العدوى وتقضي عليها ,يستخدم المصل لاعطاء جرعة مناعية عالية سريعة التأثير لكن فعاليتها قصيرة الأمد لاتدوم لاكثر من 3-4 أسابيع من اشهر الامصال المستخدمة المصل الواقى من مرض السعار الذي يتعاطاه الشخص الذي يتعرض لعضة الكلب خشية ان ينتقل اليه فايروس داء الكلب.



عندما يخترق جسمنا عامل مُمرض أو مرض جديد، فإنه يحمل معه مستضدًا جديدًا. ولكل مستضد جديد، يتعين على جسمنا تكوين جسم مضاد محدد قادر على الإمساك بالمستضد ودحر العامل المُمرض.

حقيقيات النواة Eukaryote

الخصائص العامة لحقيقيات النواة

تتميز بأنها تحتوي في خلاياها على نواة حقيقية , اذ يحيط الغلاف النووي بالمادة الوراثية المكونة من عدد من الكروموسومات يحتوي كل كروموسوم على الحمض النووي DNA العديد من الكائنات حقيقية النواة هي عديدة الخلايا وتضم حقيقيات النواة اربع ممالك هي

البروتستا والفطريات والنباتات والحيوان

بينما لا تحتوي الخلية الحيوانية على الجدار الخلوي فان حقيقية النواة مثل الطحالب والفطريات والنباتات على جدار خلوي وان اختلف في التركيب الكيميائي كذلك تحتوي حقيقيات النواة على الميتاكوندريا وأجهزة كولجي وفي الخلايا النباتية المعرضة للضوء توجد البلاستيدات الخضراء

الرايبوسومات في حقيقيات النواة تكون اكبر حجما واكثر احتواءا على RNA وجزيئات البروتينات اكثر من مثيلاتها في رايبوسومات بدائية النواة وتتكاثر حقيقيات النواة بعدة طرق منها التكاثر الجنسي واللاجنسي .