

Жоғары сатылы организмдердің вирустары.

Жоспар:

- 1)Вирустардың ашылуы.
- 2)Зерттеу әдістері.
- 3)Вирустардың құрылымы мен құрамы.
- 4)Вирустардың құрылысы.
- 5)Вирустардың репродукциясы (көбеюі)
- 6)Вироидтар мен приондар.



Вирустар тіршіліктің ерекше түріне жатады. Басқа тірі организмдерден өзгеше, тек өздеріне тән қасиеттері бар:

- Барлық вирустар сүзілгіш келеді;
- Жасанды қоректік ортада өспейді;
- Тірі клетка ішінде тіршілік ететін облигатты паразиттер;
- РНК немесе ДНК болады;
- Нәруыз түзетін жүйесі болмайды;
- Өсіп-өнуі өзгеше-вирустың жеке компоненттері (мүшелері) сезімтал клеткалардың әр жерінде түзіліп құрастырылады, *дисъюнктивті* өну деп атайды. Осыған орай вирустарды жеке *Vira* патшалығына жатқызады.

Вирустардың ашылуы темекі өсімдіктері ауруын зерттеумен тығыз байланысты.

- 1887 ж. орыс ғалымы **Д.И.Ивоновский** мен **В.В.Половцев**, **А.Мейер** зерттеген темекі теңбілі ауруының екі түрін – рубуха мен темекі теңбілін тапты.
- **М.Бейернек** (1851-1931жж.) Голландия да темекі теңбіл ауруын зерттеді. Д.И.Ивоновский сиякты ол да 1898жылы белгісіз бір ауру қоздырғыш бар екенін дәлелдеді. Мұндай ауру қоздырғышты Бейернек латынша « *contagium vivum fluidum* » деп атады.
- 1898ж.- **Е.Ф.Гамалев** – Бактериофагты ашты.
- 1915ж.- **Ф.Туорд** бактериофагты зерттеді;
- 1917ж.-**Ф.Д.Эрель** іш сүзегін ерітіп жіберетін бактериофаг;
- 1935ж. **У.Стенли** темекі *теңбілі вирусының* құрылысын зерттеді.
- 1970ж. **Г.Темин** мен **Д.Балтимор** кері транскриптазаны ашты. 1975ж. *Нобель* сыйлығын иеленді.



Вирустар облигатты жасушаішілік паразит болып табылады, олар жасанды қоректік ортада өсуге қабілетісіз. Оларды дақылдау үшін 3 әдіс қолданады.

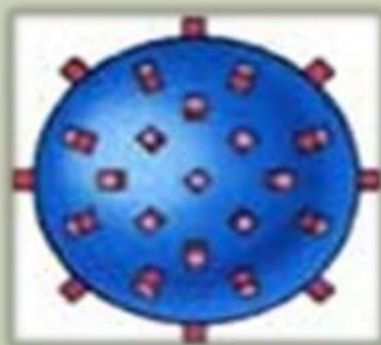
1)Жасуша дақылында. (in vitro)

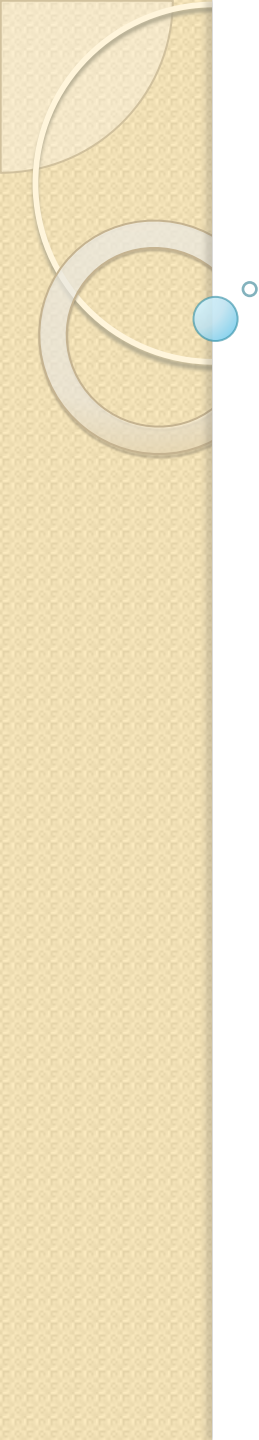
2)Тауық эмбрионында. 1931ж. **Г.Вудруф** мен **Э. Гудпачер** вирустарды өсіру үшін тауық эмбрионын ұсынды.

3)Жануарлар организмінде.

. Вирустардың пішіні әр түрлі (таяқша, иілгіш жіпше тәрізді, сфералық, көп қырлы, т.б).

Вирустардың пішіндері әртүрлі болып келеді





Вирустардың құрылысы. Барлық вирустар *нуклеин қышқылынан және белоктардан* тұрады. Нуклеин қышқылы вирионның ортасында орналасады; ол *вирустық геномы* болып табылады, онда барлық вирустық ақпарат болады.

Вирустың нуклеин қышқылы белоктық қапшық — *капсидпен* қапталған. Нуклеин қышқылы мен белоктан тұратын бөлшек *нуклеокапсид* деп аталады. Қарапайым вирустар «жалаңаш» нуклеокапсид түрінде болады, ол *нуклеопротеиндер*. Күрделі вирустарда *суперкапсид* деп аталатын қосымша қабықша болады, ол липопротеиндерден немесе белоктардан, яғни қосымша химиялық компоненттер — *липидтер* мен *көмірсулардан* тұрады.



Вирустар өз бетінше көбеюге қабілетсіз. Вирус *репродукциясы* тек қана тірі клеткаларда жүзеге асады. Репродукция циклі белгілі бірізділікпен жүреді:

- 1) вирионның клетка бетіне адсорбциясы;
- 2) вирустың клеткаға енуі;
- 3) вирион дезинтеграциясы;
- 4) вирус компоненттерінің синтезі;
- 5) вирионның жинақталуы және оның клеткадан шығуы

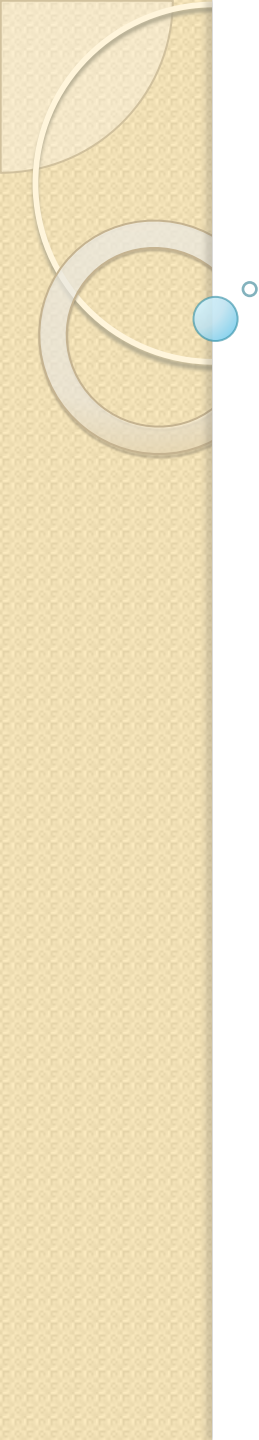
Вируидтар — өсімдік потогендері.

1972 ж. О.Т.Дайнер ашты.

Вирустардан айырмашылығы – белоктардан тұратын капсиді жоқ. Тек тұйық сақиналы 1 тізбекті РНК дан тұратын инфекциялық агент. Молекулалық массасы $12 \cdot 10^4$ д-5а тең. (картоп, қияр, цитрус өсімдіктері мен кейбір гүлдерді зақымдайды)

Приондар — (англ. *prion* от *protein* — «белок» и *infection* — «инфекция») қойлардың скрепи және адамдардың Крейцфельдт-Якоб ауруларының қоздырғыштары. Белоктардан тұрады, құрамында не РНК, не ДНК табылмаған. Приондар тірі клеткалар емес алайда көбеюге қабілетті.

Приондар адамдарда қазіргі кезде емі жоқ нерв жолдары және бас ауруларын туындатады. Приондар жайлы ең алғашқы көзқарастар **1960ж.** Лонданда қалыптасты. Онда Гринфит пен Альфер өз гипотезаларын айтты.



Приондар— (англ. *prion* от *protein* — «белок» и *infection* — «инфекция») қойлардың скрепи және адамдардың Крейцфельдт-Якоб ауруларының қоздырғыштары. Белоктардан тұрады, құрамында не РНҚ, не ДНҚ табылмаған. Олар торшаның бір ерекше гендерінің индукторы және туындысы деген болжам айтылып жүр. Приондар тірі клеткалар емес алайда көбеюге қабілетті.

Приондар адамдарда қазіргі кезде емі жоқ нерв жолдары және бас ауруларын туындатады. Приондар жайлы ең алғашқы көзқарастар 1960жылдары Лонданда қалыптасты. Онда Гринфит пен Альфер өз гипотезаларын айтты.