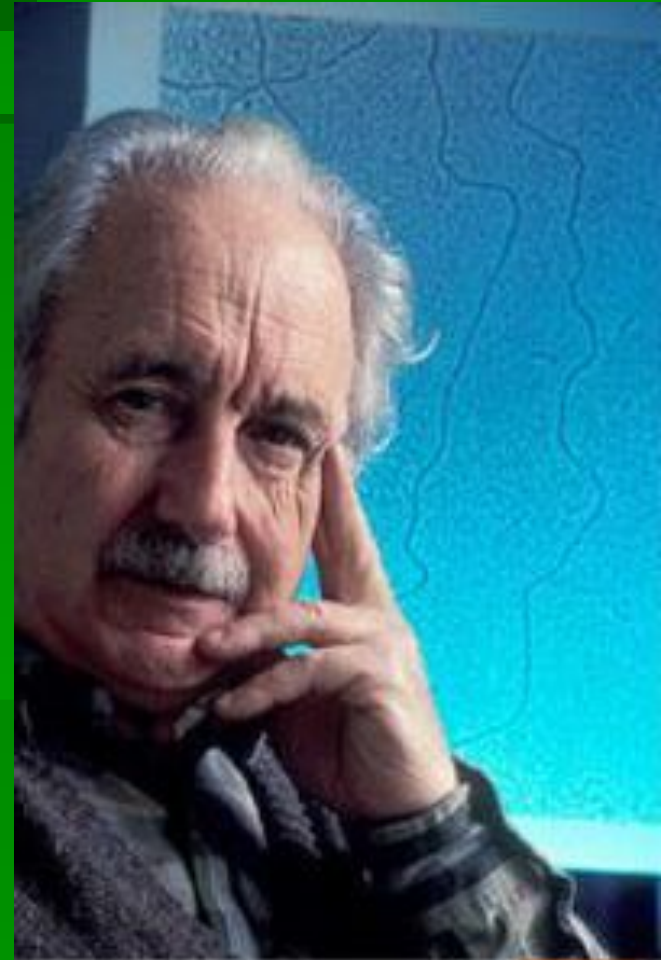


ВИРОИДЫ. ПРИОНЫ

Презентацию подготовил:
Пономарёв Андрей

Вироиды

- Вироиды открыл в 1971 г. Теодор Диннер, который изучал инфекционное заболевание картофеля, известное под названием «веретеновидность клубней». Однако, во время биохимического анализа очищенного возбудителя не обнаружили никаких признаков белка.



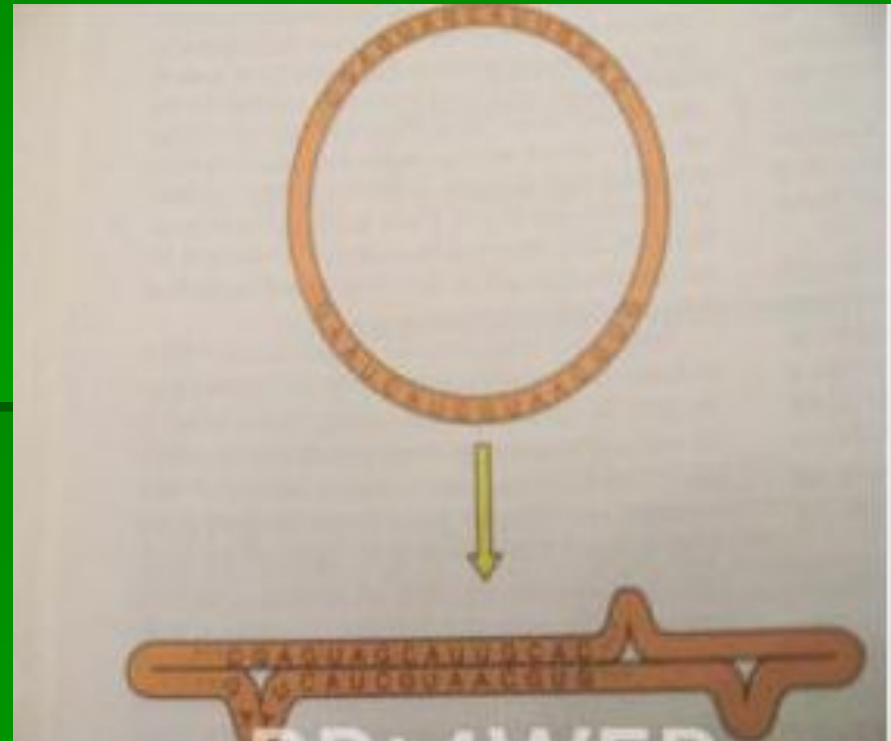
Вироиды

- Вироиды - это инфекционные частицы, которые представляют собой низкомолекулярные одноцепочные молекулы РНК, не кодирующие собственных белков.

Схожи с вирусами:

- 1.Способами передачи.
- 2.Симптомам вызываемых заболеваний.

- В большинстве случаев вызывают поражения у растений (например, пестролепестность тюльпанов)



Вироиды

■ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ВИРУСОВ:

1. Не имеют белковой оболочки и не обладают антигенными свойствами;
2. РНК отличается малыми размерами (длиной около 1×10^{-6} мм), состоит из 300-400 нуклеотидов;
3. Геном представлен кольцевой одноцепочечной РНК. Среди вирусов позвоночных подобную структуру имеет только геном вируса гепатита Дельта (гепатита D);
4. Вироиды не кодируют собственных белков и их размножение происходит либо автокаталитически, либо зависит от клетки-хозяина.

Вироиды

- Интересно, что вироиды найдены исключительно у растений: у человека, животных и бактерий подобных возбудителей не обнаружено. Вироиды передаются от растения к растению при механическом повреждении. В инфицированной клетке эта частица попадает в ядро или хлоропласт, где использует клеточный фермент РНК-полимеразу для воспроизведения собственных молекул.

Прионы

- ПРИОНЫ(от англ. proteinaceous infectious particles — белковые заразные частицы) — особый класс инфекционных агентов, чисто белковых, не содержащих нуклеиновых кислот, вызывающих заболевание нервной системы человека и животных.
- Прионные (или медленные) инфекции характеризуются медленным, но неуклонным развитием симптомов и завершаются гибелью хозяина.

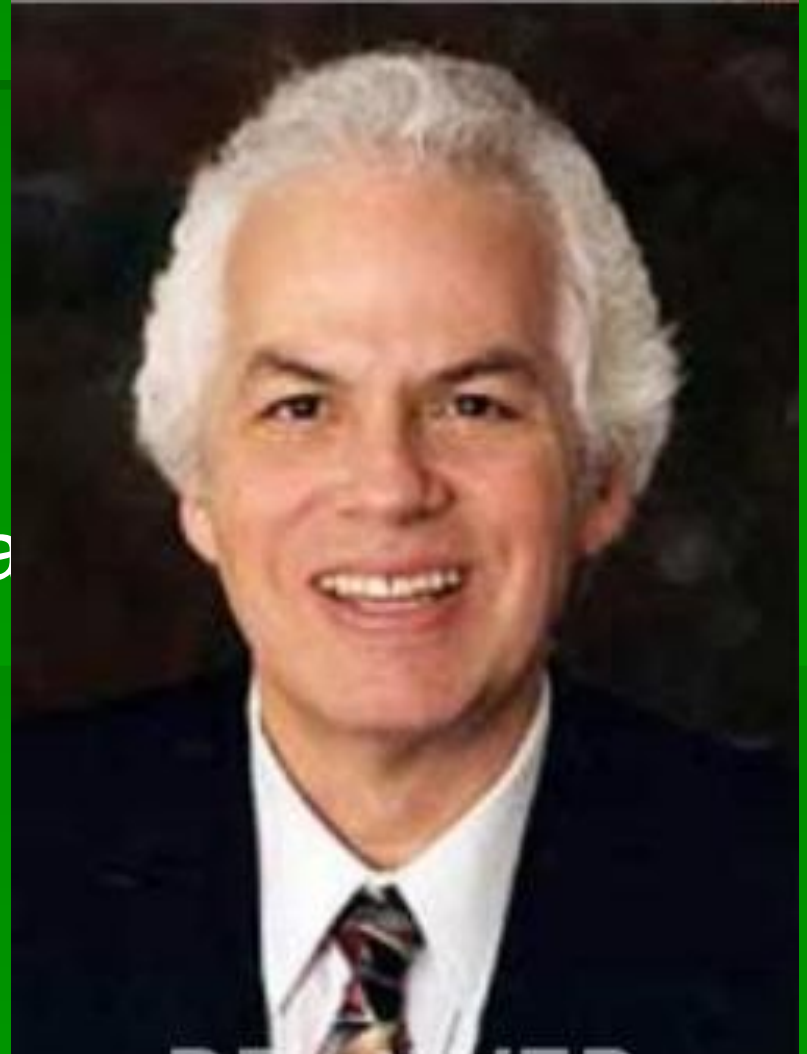
Прионы

- Открытие медленных инфекций у человека связано с именем Карлтона Гайдучека, который в 60-х годах XX ст. исследовал местную болезнь «куру» у представителей племени Форе в Новой Гвинее («куру» в переводе из местного диалекта - «смеющаяся смерть»).



Прионы

- В 1997 г.
американскому врачу
Стенли Прузинеру
была присуждена
Нобелевская премия за
изучение прионов.
Нобелевская премия



Прионы

- Прионы в организме могут появляться в результате инфицирования или унаследования или возникать самопроизвольно без каких-либо причин.

При попадании в другую клетку прион превращает нормальный подобный ему белок в инфекционную форму.

Прионы

- Пути заражения прионовыми инфекциями:
 - При употреблении в пищу говядины, содержащую нервную ткань из голов скота, больных бычьей губчатой энцефалопатией
 - При внутримышечном введении препаратов, изготовленных из человеческих гипофизов
 - При определённых, неизвестных условиях, в организме человека может произойти спонтанная трансформация прионного белка в прион.
 - Каннибализм

Прионные белки открыты также у дрожжей.

Спасибо за внимание!