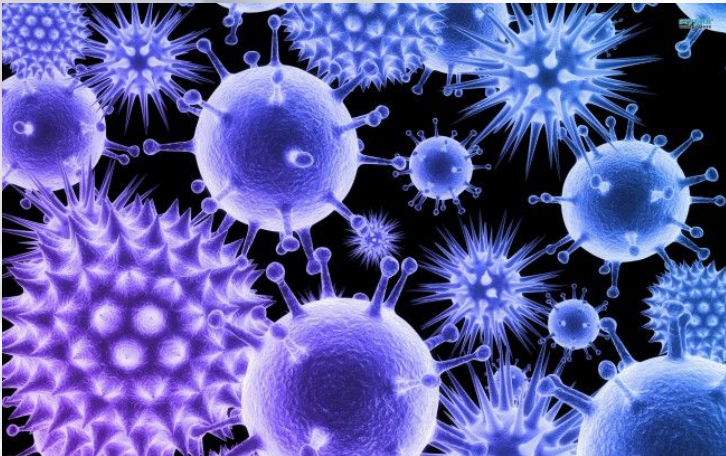


The background features a stylized DNA double helix structure with glowing spheres and abstract geometric shapes in shades of blue, green, and purple.

Отношение вирусов и плазмид к образованию опухолей

Зонов Андрей
Х-350007

Вирусы и плазмиды



Вирусы - это неклеточные инфекционные агенты, которые могут воспроизводиться только внутри живых клеток.

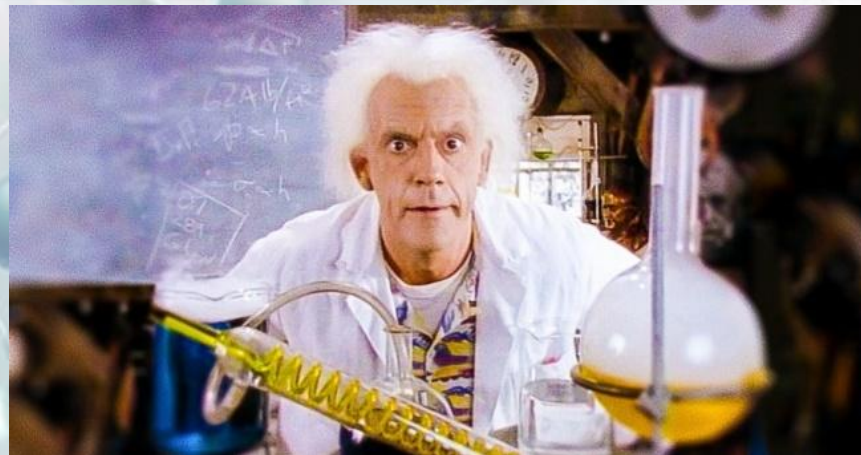


Плазмиды же представляют собой небольшие молекулы ДНК, физически отдельные от геномных хромосом и способные реплицироваться автономно.

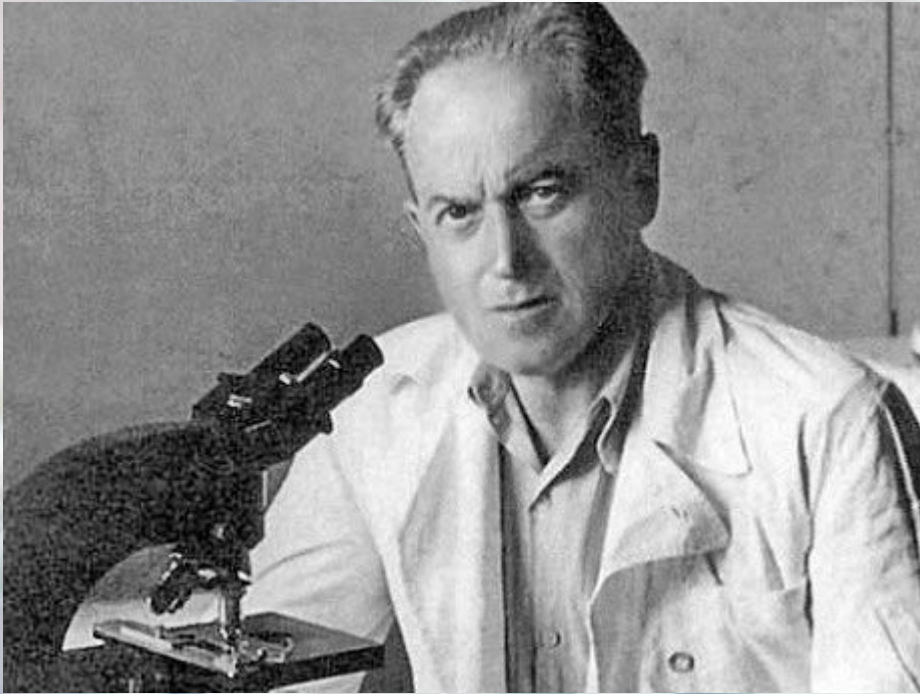
История изучения

В начале 20 века различными учеными была установлена **способность** различных фильтрующих начал **вызывать лейкозы** у животных.

В 60-х годов начинается интенсивное изучение онкогенных вирусов и механизмов трансформации нормальных клеток в опухолевые. Проверка онкогенных свойств инфекционных вирусов показала, что **некоторые** из них, например, вирусы герпеса, **могут индуцировать опухоли** в организме животных.



Вирусогенетическая теория Л. А. Зильбера



Данная теория предполагает то, что вирусная ДНК может встраиваться в клеточный геном и сохраняться там в течение неопределенного времени в репрессированном состоянии

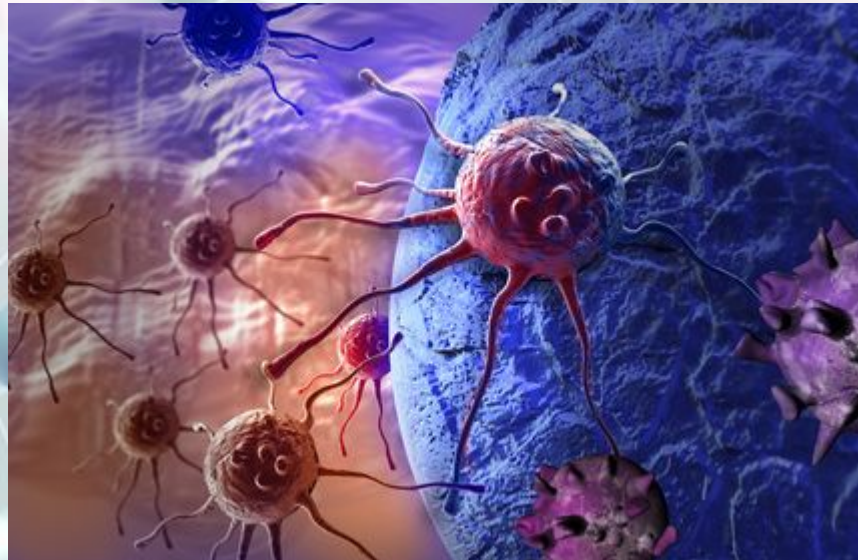
Все известные
онкогенные
вирусы можно
разделить на 2
группы:

Онкогенные ДНК-
содержащие
вирусы

Онкогенные РНК-
содержащие
вирусы или
онкорнавирусы

Таким образом, возникновение злокачественных опухолей может иметь различные причины, однако во всех случаях к этому причастен генетический материал клетки - ее ДНК. Что бы ни привело к образованию опухоли, последующим ростом ткани управляет ДНК безудержно делящихся опухолевых клеток.

В основе превращения нормальной клетки в злокачественную - опухолевой трансформации — лежит перенос или иное изменение ДНК.

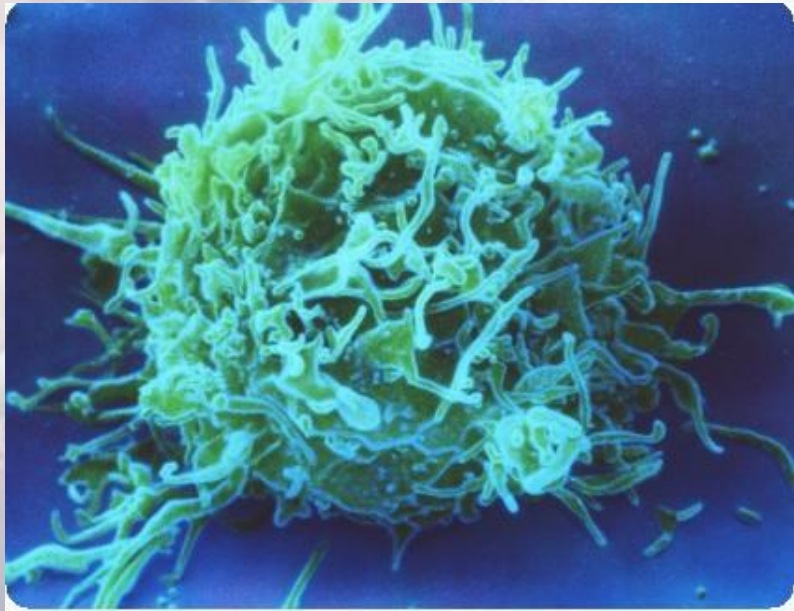


Образование опухолей у растений



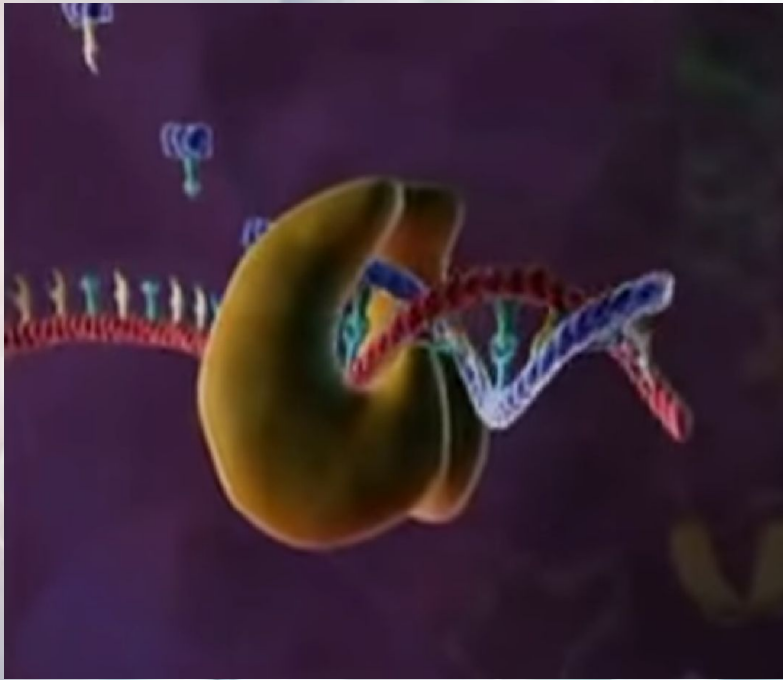
Возбудителем опухолей у растений является почвенные бактерии, проникающие в ткань через поврежденные участки и размножающиеся там. Данные бактерии содержат большую плазмиду, которая после заражения ткани проникает в растительные клетки. Плазмидная ДНК прочно интегрируется в хромосомную ДНК растительных клеток и вызывает их опухолевый рост

Онкогенез, вызываемый у животных ДНК-вирусами



Опытным путем установлено, что при переносе паповавирусов в клетки тканевых структур, он либо вызывает их **ЛИЗИС**, либо размножение вируса может подавляться, и примерно в одной из 10⁵ клеток вирусная ДНК **интегрируется** в клеточную ДНК. Такое включение вирусной ДНК в геном клетки-хозяина может приводить к опухолевой трансформации.

Онкогенез, вызываемый у животных РНК-вирусами



К образованию опухолей у животных могут быть причастны также и РНК-вирусы-ретровирусы. Они содержат одноцепочечную РНК. РНК этих вирусов не может воспроизводиться путем простой репликации - необходима ее предварительная транскрипция в ДНК с последующей интеграцией этой ДНК в одну из хромосом клетки - хозяина.

The background is a light-colored, abstract composition. It features a faint grid pattern overlaid with various elements: a series of glowing spheres in shades of blue, green, and white, some of which are arranged in a helical pattern reminiscent of a DNA double helix. There are also larger, semi-transparent spheres and some glowing points of light scattered throughout. The overall aesthetic is clean, modern, and scientific.

Спасибо за внимание!