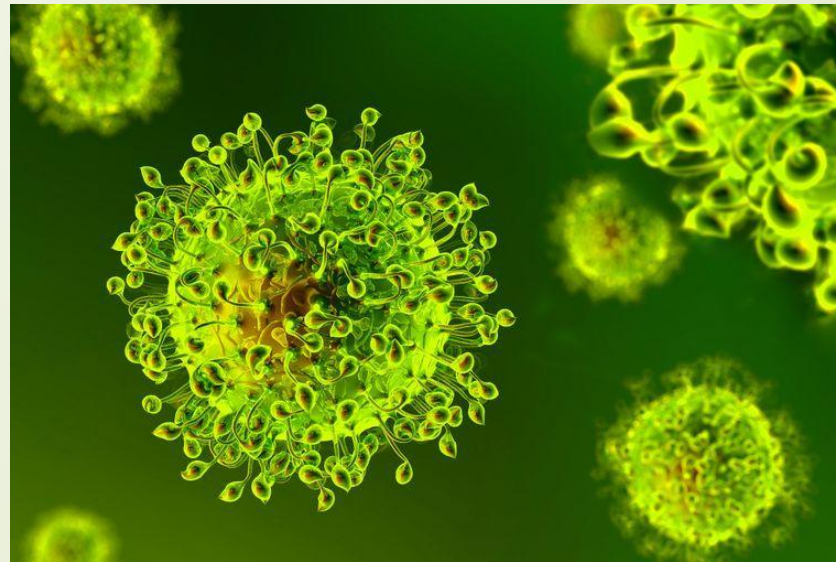




Вируссы (вирус кори)

Что такое вирус?

Вирус — неклеточный инфекционный агент, который может воспроизводиться только внутри клеток. Вирусы поражают все типы организмов, от растений и животных до бактерий и архей. Обнаружены также вирусы, способные реплицироваться только в присутствии других вирусов.






Вирус кори

Вирус кори — вид РНК-содержащих вирусов из семейства парамиксовирусов (Paramyxoviridae), типовой вид рода Morbillivirus. Инфицирует человека и некоторые виды обезьян, являясь возбудителем кори и подострого склерозирующего панэнцефалита (при персистенции вируса в ЦНС).

Вирусная природа возбудителя кори была доказана в 1911 году Д. Андерсеном и Д. Гольдбергом.

Вирус выделен в 1954 году Д. Эндерсом и Т. Пилбсом.

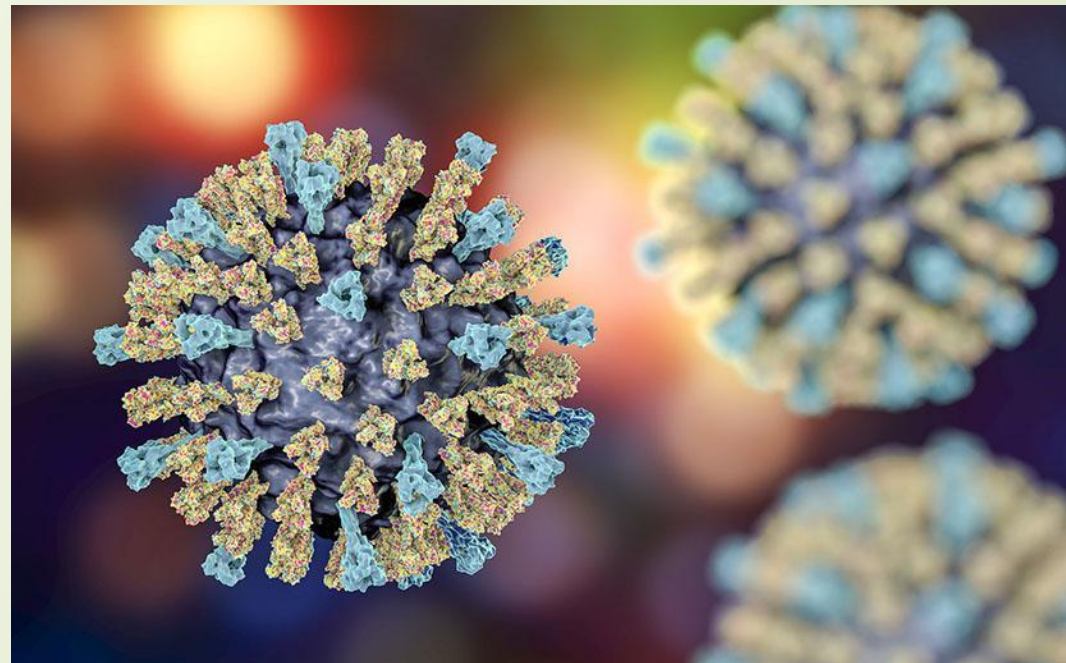
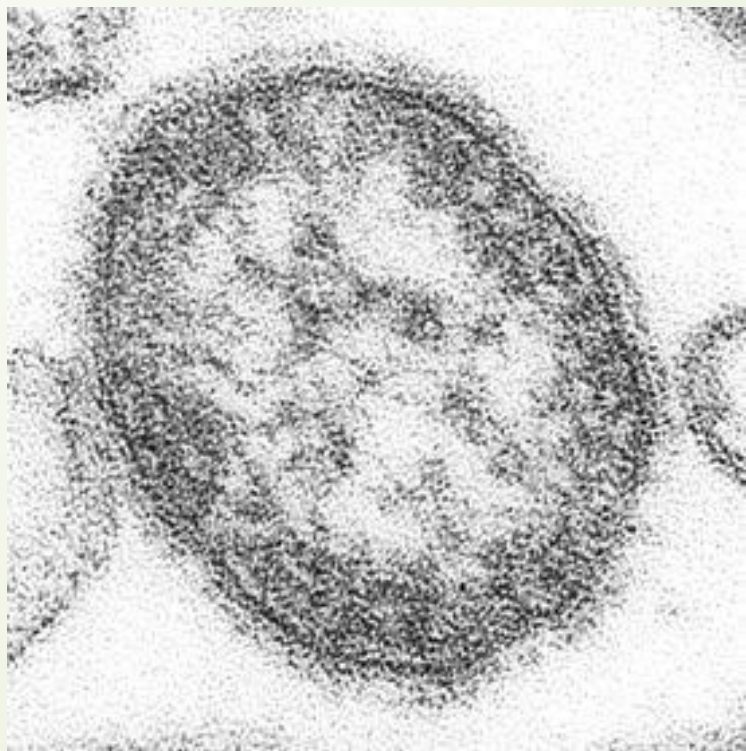



Вирион — полноценная вирусная частица, состоящая из нуклеиновой кислоты и капсида (оболочки, состоящей из белка и, реже, липидов) и находящаяся вне живой клетки.

Морфология вируса типична для парамиксовирусов. Диаметр вириона 150—250 нм. Вирион имеет округлую форму, снаружи покрыт липопротеиновым суперкапсидом. Изнутри к суперкапсиду прилегает слой матриксного белка. В центральной части вириона имеется тяж нуклеокапсида со спиральным типом симметрии, свернутый в клубок.

Геном вируса — одноцепочечная нефрагментированная (-)РНК. Основные белки: нуклеокапсидный протеин NP, матриксный белок M, а также поверхностные гликозилированные белки липопротеиновой оболочки — гемагглютинин H, белок слияния F и гемолизин. В отличие от других парамиксовирусов, у вируса кори отсутствует нейраминидаза.


Как выглядит вирус кори?





Вирус кори нестойк к действию факторов окружающей среды, при комнатной температуре инактивируется через 3-4 часа. Быстро гибнет от солнечного света, УФ-лучей. Чувствителен к действию детергентов и дезинфектантов.

Вирус кори культивируют на первично-трипсинизированных культурах клеток почек обезьян и человека, перевиваемых культурах клеток HeLa, Vero. Вирус кори оказывает характерное цитопатическое действие в культурах клеток — образование симпластов с цитоплазматическими включениями.



Репродукция возбудителя кори происходит как и у других представителей семейства Paramyxoviridae. На первом этапе репликации происходит транскрипция (-)РНК вирусной РНК-зависимой РНК-полимеразой в моноцистронную мРНК, и далее синтезируются дополнительные копии (+)РНК, служащие матрицами для синтеза геномных (-)РНК. Репликация геномных РНК таких вирусов осуществляется в цитоплазме.

Вирус агглютинирует только эритроциты обезьян (макак резус), поскольку они имеют специфические рецепторы, отсутствующие у эритроцитов других животных.

Основные антигены — поверхностные гликопротеины F, H и нуклеокапсидный белок NP. Все известные штаммы вируса кори идентичны в антигенном отношении.