

УДК 619

10 УДИВИТЕЛЬНЫХ ФАКТОВ О ВИРУСАХ

*Ширманова К.О., студентка 3 курса ФВМиБ
Научные руководители - Молофеева Н.И., доцент, кандидат
биологических наук;*

*Мерчина С.В., доцент, кандидат биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: вирусы, факты, 10 особенностей вирусов, ДНК, Эбола.

В данной статье описываются интересные факты о вирусах, которые широко распространены на нашей земле.

В настоящее время описано более 5000 видов вирусов, поражающих клетки животных, растений, грибов и бактерий. Данная тема является актуальной, потому что не все знают положительную сторону вирусов. Мы привыкли относиться к ним отрицательно, так как они вызывают заболевания и падежи животных. Мы не учитываем того факта, что вирусы они тоже как бактерии имеют свою «красоту». Вирусы отличаются от бактерий по многим критериям, их выделяют в особое царство.

Впервые вирус открыл наш русский учёный Д.И. Ивановский. Есть много понятий относительно термина «вирус», но, мы рассмотрим самое простое и понятное. Вирусы - это внеклеточные формы жизни, которые могут жить и размножаться только в живом организме. Они имеют маленькие размеры, поэтому их невозможно увидеть невооружённым глазом. Вирусы могут быть простые (состоящие из нуклеиновой кислоты и белка и представляют собой нуклеопротеиды или нуклеокапсиды. Сложные (оболочечные) вирусы кроме нуклеиновой кислоты и белка содержат липиды и углеводы.

Клетки всех живых организмов содержат два типа нуклеиновых кислот -ДНК и РНК. Их структура весьма разнообразна. ДНК — двухцепочечная молекула, РНК- одноцепочечная. Функция молекулы ДНК заключается в хранении и репликации наследственной информации, таким образом она является геномом. РНК представлена в клетке а трёх формах: информационная (иРНК), рибосомальная (рРНК) и транспортная (тРНК). Каждая из них выполняет определённую функцию. Вирусы являются

возбудителями многих заболеваний, например, герпес, вирус гриппа, бешенство и т. д.[1, 2].

Теперь, когда рассмотрена характеристика вирусов, можно узнать об интересных фактах о них.

1. У вирусов нет клеток, поэтому они не способны превращать пищу в энергию и не являются живыми организмами. Лишённые носителя вирусы лишь сгустки химических элементов.

2. Вирусы имеют гены, размножаются и борются за «место под солнцем».

3. Обнаружение вирусов было затруднено, но в 1892 г. русский микробиолог Дмитрий Ивановский сумел доказать, что болезни табачных растений развиваются из-за существ во много раз меньших, чем бактерии. Речь шла о вирусе табачной мозаики.

4. Американский биохимик Вендель Стэнли выделил вышеуказанный табачный вирус в чистом виде как игольчатые протеиновые кристаллы, за что получил Нобелевскую премию в 1946 году в области химии.

5. Вирусы внедряют свою ДНК в бактерию через полые волоски, которые присутствуют у многих бактерий.

6. В 1992 году ученые проследили путь источника пневмонии, вспыхнувшей в Англии – оказалось, что это вирус, скрывавшийся внутри амебы, живущей в башнях градирни (охладительной башни). Он был настолько крупным, что вначале ученые приняли его за бактерию.

7. Среди чрезвычайно интересных фактов о вирусах можно отметить и забавные. Куры породы араукана способны нести необычные яйца – они голубоватые или салатные. А виной всему ретровирус, которым заражены эти куры. Он встраивает в хозяйскую ДНК ген, вызывающий повышенную концентрацию в скорлупе яиц биливердина – желтого пигмента. Интересно, что при этом не меняется качество яиц, они не становятся более вредными либо полезными, если сравнивать с обычными яйцами.

8. Вирусы крупных размеров получили название мамавирусов. Их габариты зачастую превышают размеры даже некоторых бактерий.

9. Распространена гипотеза о том, люди являются продуктом работы вирусов - существенная часть человеческого генома состоит из «осколков» и даже целых частей вирусов, внедрившихся в наших предков. Это произошло очень давно, за долгий срок этот «коктейль» из вирусов был «одомашнен». Предполагается, что часть вирусных осколков в составе нашего генома отвечает за работу аутоиммунной системы и предотвращение раковых заболеваний.

Без участия вирусов мы не могли бы родиться – для того, чтобы эмбрион не был атакован во время своего развития иммунной системой, она «корректируется» частью протеинов, перекодированных вирусной ДНК прямо в материнском организме. Сейчас в природе нет большинства древних вирусов, когда-то внедрившихся в наш геном. С исследовательскими целями ученые во Франции в 2005 году приступили к «воскрешению» некоторых из подобных вирусов. Но не все получилось так легко. Один из вновь «воскрешенных» вирусов, названный Фениксом, возродился нежизнеспособным.

10. Одним из самых грозных переносимых вирусом заболеваний является Эбола. Первыми признаками считают жар, боли в горле, сильные головная и мышечная боли. Часто это совпадает с симптомами простуды или гриппа. Затем проявляются тошнота, диарея, происходит повреждение почек и печени, иногда – внешнее и также внутреннее кровотечение[3, 4].

Таким образом, проанализировав данную литературу, можно сделать следующие выводы. Во-первых, мир вирусов - это удивительный мир, существует много гипотез связанных с ними, что они, к примеру, многие учёные считают дали жизнь человеку. По сравнению, с тем, что нам говорили в школах, теория Дарвина или религиозная концепция, это всё, дополняется теорией о том, что мы являемся потомками вирусов. Во-вторых, они способны не только вредить, вызывая заболевания, но и приносить пользу, например, окрашенные яйца кур в синий цвет, а это ведь работа вирусов. В-третьих, мы встретили и опасное заболевание Эбола, которое было открыто сравнительно недавно, и чтобы знать как его лечить, нужно его изучать. Вот, ещё одна особенность над чем нужно ещё по-работать, и главное симптомы схожи у него и с другими заболеваниями, вот в чём интерес. Мир вирусов — это интересный мир, и если учитывать, что встречаются ещё удивительные вещи и многие скорее всего не изученный. Человеку есть над чем работать [5].

Библиографический список

10. Бактериофаги микроорганизмов значимых для животных, растений и человека. Васильев Д.А., Золотухин С.Н., Алёшкин А.В., Барт Н.Г., Богданов И.И., Васильева Ю.Б., Викторов Д.А., Золотухин Д.С., Журавская Н.П., Калдыркаев А.И., Карамышева Н.Н., Ковалева Е.Н., Коритняк Б.М., Ляшенко Е.А., Молофеева Н.И., Пожарникова Е.Н., Пульчеровская Л.П., Семанина Е.Н., Феоктистова Н.А., Шестаков А.Г. и др. Ульяновск, 2013

11. Молекулярно-генетические методы исследования осетровых рыб на наличие герпесвируса и ветеринарно-санитарная оценка полученного пищевого сырья / Васильев Д.А., Мерчина С.В., Калабеков И.М., Кавеева А.Р. | В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы V Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия; Главный редактор А.В. Дозоров; ответственные редакторы: В.А. Исайчев, И.И. Богданов. 2013. С. 112-115.
12. ПЦР для диагностики герпесвируса сибирского осетра. Абушаев Р., Калабеков И.М., Молофеева Н.И. В сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии Материалы VI-й Международной студенческой научной конференции. ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», кафедра МВЭиВСЭ. 2013. С. 71-76.
13. Электронная микроскопия фагов бактерий *Escherichia coli* O157. Молофеева Н.И., Золотухин С.Н. В сборнике: Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году ветеринарии в ознаменовании 250-летия профессии ветеринарного врача. 2011. С. 120-122.
14. Perspectives of using bacillary bacteriophages in food processing. Vasilyev D.A., Feoktistova N.A., Mertchina S.V., Judina M.A., Kaldyrkaev A.I.. News of Science and Education. 2014. № 12. С. 56-59

10 AMAZING FACTS ABOUT VIRUSES

Shirmanova O.K.

Keywords: virus, facts, top 10 features of viruses, DNA, Ebola.

This article describes interesting facts about viruses that are prevalent in our land.