

Вирусы

Почему вирусы так называются? Оказывается, слово «вирус» имеет латинское происхождение и означает – что бы вы подумали? – яд! Незавидное название... И неудивительно, ведь долгое время вирусы связывали исключительно с опасными заболеваниями, всегда заразными, а иногда и смертельными. Известно, например, что египетский фараон Рамзес V умер от оспы в XII веке до н. э. Правда, тогда никто не знал, что чёрная оспа – заболевание вирусной природы.

Кстати, первую вакцинацию провели именно против оспы, в 1796 году. Английский врач Эдвард Дженнер заметил, что доярки, переболевшие коровьей оспой (это не смертельное для человека заболевание), от чёрной оспы никогда не умирали. Тогда ему в голову пришло привить от этого смертельного заболевания восьмилетнего мальчика, Джеймса Фиппса, никогда не болевшего чёрной оспой. У заболевших коровьей оспой на коже образуются пустулы, или, по-другому, гнойные пузырьки. Дженнер внёс в ранку мальчика жидкость из пустул больной доярки. Пустулы появились и у Джеймса, но скоро исчезли. Тогда врач заразил мальчика чёрной оспой. «Смелый», надо сказать, поступок – результат был непредсказуем! Но Джеймс выжил и приобрёл иммунитет, а Эдвард Дженнер и термин «вакцинация» (от *лат.* «vassa», что означает «корова») вошли в историю.

Но и Дженнер не имел представления о том, что является причиной заболевания оспой. В XIX веке все болезнетворные организмы и вещества без разбора называли вирусами. Лишь благодаря опытам отечественного биолога Дмитрия Иосифовича Ивановского прекратилась эта путаница. Он пропускал экстракт заражённых табачной мозаикой растений через бактериальные фильтры, сквозь которые не проходят даже самые мелкие бактерии. Выяснилось, что экстракт оставался по-прежнему заразным для других растений. Значит, возбудителями табачной мозаики были организмы, меньшие по размеру, чем бактерии; их назвали фильтрующимися вирусами. Вскоре бактерии перестали называть вирусами, а сами вирусы выделили в отдельную группу живых организмов. Дмитрий Ивановский же во всём мире по праву считается основателем вирусологии – науки о вирусах.

Чем же вирусы так не похожи на другие организмы? И почему понадобилось вдруг их выделять в отдельную группу? А вот почему. В отличие от других живых организмов, вирусы не имеют клеточного строения, а значит, и всех характерных для клетки структур. А ещё они единственные, кто не умеет самостоятельно производить белок, главный строительный материал всего живого. Поэтому их размножение невозможно вне заражённой клетки. Из-за этого многие учёные не без оснований считают вирусы внутриклеточными паразитами.

Жертвами различных вирусов становятся представители всех без исключения существующих царств живых организмов! Причиной многих опасных заболеваний животных и человека тоже служат вирусы: вирус гриппа, ВИЧ (вирус иммунодефицита человека), вирус Эбола, вирус бешенства, герпеса, клещевого энцефалита и т. д.

Но не стоит думать, что вирусы причиняют исключительно вред другим организмам! Так, исследователи из Пенсильванского университета показали, что

безвредный для человека вирус ААV2, встречающийся почти у всех людей, убивает самые разные виды раковых клеток. При этом здоровые клетки организма вирус не заражает.

А совсем недавно стало известно, что вирусы тоже болеют. Мимивирус, поражающий амёбу *Acanthamoeba polyphaga*, сам страдает от другого вируса-спутника (рис. 6). Он, кстати, так и называется – Спутник. Этот вирус-спутник использует механизмы воспроизводства мимивируса для собственного размножения, мешая ему нормально развиваться в клетке амёбы. Он был назван вирофагом, то есть пожирающим вирусы. Можно сказать, что присутствие вируса-спутника в амёбе обеспечивает ей больше шансов на выживание в борьбе с мимивирусом.

Итак, узнав чуть больше про вирусы, мы, надеюсь, не станем судить их очень строго, понимая, что иногда они могут быть полезны, и не только нам! А вообще вирусология – молодая наука. Многое, конечно, уже известно, но сколько всего ещё предстоит узнать!

Анастасия Шунаева, «Квантик» №10, 2013

https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/432139/Virusy