

Потенциальные арбовирусы слепней из отдаленных регионов Российской Федерации

Калянова Анна Сергеевна

Студент (магистр)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова,
Москва, Россия

E-mail: annakalyanova@bk.ru

Арбовирусы - группа вирусов, выделенная по общему экологическому признаку, которые сохраняются в природе за счет передачи между кровососущими членистоногими и восприимчивыми позвоночными. Эта группа вирусов способна размножаться в тканях как членистоногих, так и млекопитающих, вызывая у последних вирусемии. Метагеномный подход в вирусологии позволил открыть множество новых вирусов кровососущих членистоногих. Успешный поиск клеток, поддерживающих репродукцию вирусов, может помочь в получении их первичных характеристик, а способность вирусов к репродукции в клетках млекопитающих может свидетельствовать об их арбовирусной природе.

В результате работы по поиску новых вирусов в слепнях 15 видов из 4 родов на территории Рязанской области и Приморского края с помощью высокопроизводительного секвенирования было выявлено 32 новых вируса. С целью поиска потенциальных арбовирусов была изучена их способность к репродукции в культурах клеток следующего происхождения: НАЕ/СТVM8 (культура клеток клещей *Hyalomma anatolicum anatolicum*), С6/36 (клетки личинки комара *Aedes Aibopictus*) и СПЭВ (клетки почки эмбриона свиньи). Для культур клеток С6/36 и СПЭВ было проведено 4 пассажа: культуру заражали пулрированной суспензией слепней, снимали культуральную жидкость на 6-7 день и заражали ей чистую культуру. Для культуры клеток НАЕ/СТVM8 была проведена хроническая инфекция, которая состояла из заражения слепневой суспензией и последующей регистрацией ЦПД в течение 4 недель со снятием культуральной жидкости и ее заменой на новую каждые 7 дней. Для каждого вируса были подобраны вирус-специфические праймеры. Присутствие вируса в собранной культуральной жидкости определялось с помощью ПЦР с подтверждением положительного результата при помощи секвенирования по Сэнгеру. Для части вирусов в дополнение к олигонуклеотидам были подобраны зонды для ПЦР в реальном времени с целью оценки накопления вируса в процессе его пассирования и хронической инфекции на культурах клеток.

В результате после 4 или 3 пассажа из 32 обнаруженных вирусов 16 были способны к репродукции хотя бы в одной из культур клеток: 3 вируса, родственные семейству *Soliniviridae*, по 2 вируса, родственных семействам *Totiviridae*, *Narnaviridae*, *Solemoviridae*, и вирусу из негев-группы, а также по одному вирусу, родственных семействам *Permutotetraviridae*, *Iflaviridae*, *Rhabdoviridae*, *Dicistroviridae* *Noraviridae*. К репродукции как в культуре клеток млекопитающих, так и в одной из культур клеток членистоногих способны 7 вирусов. Во всех трех культурах была выявлена репродукция 5 вирусов, родственных семействам *Permutotetraviridae*, *Negevirus*, *Dicistroviridae*, *Solemoviridae* и *Totiviridae*, а 2 вируса, родственных семействам *Solemoviridae* и *Totiviridae*, были способны к размножению только в культурах клеток клещей и млекопитающих. Вышеперечисленные данные могут свидетельствовать о возможной арбовирусной природе новых выявленных вирусов слепней.