

## ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ ГИДРОБИОНТОВ В ЦИРКУЛЯЦИИ РНК-СОДЕРЖАЩИХ ВИРУСОВ В ВОДНЫХ БИОЦЕНОЗАХ

*Гребенникова Т. В., Бунькова Н.И., Галимов Я.Р., Гизани О.О., Колесников М.В., Сыроешкин А.В.*  
Российский университет дружбы народов, каф.биологии и общей генетики, г. Москва.

В настоящий момент не вызывает сомнений тот факт, что вирусы гриппа человека происходят от вирусов гриппа птиц. Высокая степень патогенности некоторых штаммов вируса гриппа А (H5N1) и их высокая потенциально опасная степень мутабельности, которая способствует появлению новых генетических вариантов, предопределили необходимость тщательного изучения циркуляции вирусов среди различных представителей животного мира в природных очагах. Такowymi для вирусов гриппа являются водные биогеоценозы.

Для подтверждения гипотезы циркуляции вирусов гриппа в водных экосистемах без участия пернатых и изучения значимой роли гидробионтов нами было проведено изучение модельной системы. Были предприняты исследования, направленные на выявление возможности сохранения ряда известных вирусов (вируса классической чумы свиней (вКЧС) и репродуктивного и респираторного синдрома свиней (вРРСС)) в организме планктонных животных на примере *Daphnia magna*. При выборе этих объектов мы руководствовались следующими моментами. Во-первых, свиньи, будучи чувствительны как к вирусам человека, так и к вирусам птиц, могут быть промежуточными хозяевами или "смесителями" для формирования шифтовых вариантов. Во-вторых, *Daphnia magna* широко используется в России для создания биотестов среди гидробионтов.

Результаты проведенных экспериментов по инфицированию дафний вирусами КЧС показали, что пробы, отобранные в ноль времени, содержали незараженных дафний. Пробы с дафниями, культивируемыми в среде с маточной вирусосодержащей (вКЧС) культурой, отобранные через одни, двое и трое суток дали отрицательные результаты, т.е. вирус в организме дафний найден не был. Вместе с тем, пробы содержащие дафний, культивируемых в среде с маточной вирусосодержащей (вРРСС) культурой, напротив, указывали на присутствие вирусных РНК, а значит инфекционного агента в организме гидробионта. Вирус РРСС присутствовал в исследуемом материале во всех пробах, исключая только нулевую точку. Следовательно, вКЧС и вРРСС характеризуются различной способностью к адаптации в новой для себя среде обитания – пищеварительном тракте дафний. Кроме того, для обнаружения исследуемых вирусов были проверены заборы объемных жидкостей, в которых культивировались дафнии с вирусосодержащими культурами, и поверхностного монослоя (ПМС) этих сред, анализ которых показал отсутствие в этих пробах вирусных РНК.

Результаты нашей работы позволяют предполагать, что вРРСС способен сохраняться в кишечнике *Daphnia magna*, и, следовательно, дафнии в биогеоценозах могут выступать в роли промежуточных хозяев вирусов, циркулирующих среди гидробионтов и являющихся опасными или потенциально опасными для человека.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 1999. Т. 2. № 4.
11. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
12. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 12.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.