

**Выделение и характеристика вируса Алонгшан в России****Научный руководитель – Холодильов Иван Сергеевич****Иванникова Анна Ярославна***Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

*E-mail: ya-annushka@mail.ru*

Благодаря развитию методов молекулярной биологии в последние десятилетия было обнаружено много новых флавиподобных вирусов в различных беспозвоночных и млекопитающих, включая человека [2]. Вирусы группы Джангмен (Jingmenvirus group) занимают особое место среди флавивирусов, так как имеют сегментированный оцРНК(+) геном, что более характерно для вирусов грибов и растений. Два сегмента генома вируса Джангмен гомологичны участкам генома флавивирусов, кодирующим белки NS3 и NS5. Два других сегмента уникальны. Вирус Алонгшан (Alongshan virus), входящий в эту группу, впервые выделен в Китае и, предположительно, может заражать людей [3].

Мы представляем данные об изоляции вируса Алонгшан на территории Российской Федерации. Мы детектировали вирус Алонгшан в десяти пулах взрослых особей клещей *Ixodes persulcatus*, собранных в республике Карелия и Челябинской области. Три из десяти штаммов вируса Алонгшан были выделены в культуре клеток клещей IRE/CTVM19. Один из штаммов персистировал в культуре клеток IRE/CTVM19 без цитопатического действия в течение трех лет. Большинство вирионов вируса Алонгшан, полученных из культуры клеток клещей, имели сферическую форму и диаметр примерно 40,5 нм. Были получены полные нуклеотидные последовательности генома всех четырех сегментов двух выделенных штаммов вируса Алонгшан из Челябинской области и частичная последовательность второго сегмента генома штамма вируса Алонгшан из Республики Карелия. Филогенетический анализ, проведенный по фрагменту генома 2 сегмента вируса Алонгшан, показал, что они образуют единую монофилетическую группу со штаммом, выделенным в Китае[1]. Один из выделенных штаммов из Челябинской области филогенетически был ближе к штамму из Республики Карелия. Другой штамм из Челябинской области был ближе к штамму, выделенному в Китае[1].

**Источники и литература**

- 1) Kholodilov I.S., Litov A.G., Klimentov A.S., Belova O.A., Polienko A.E., Nikitin N.A., Shchetinin A.M., Ivannikova A.Y., Bell-Sakyi L., Yakovlev A.S., Bugmyrin S.V., Bespyatova L.A., Gmyl L.V., Luchinina S.V., Gmyl A.P., Gushchin V.A., Karganova G.G. Isolation and Characterisation of Alongshan Virus in Russia// *Viruses*. 12(4). 2020. P. 362
- 2) Shi, M., Lin, X.-D., Vasilakis, N., Tian, J.-H., Li, C.-X., Chen, L.-J., Eastwood, G., Diao, X.-N., Chen, M.-H., Chen, X., Qin, X.-C., Widen, S.G., Wood, T.G., Tesh, R.B., Xu, J., Holmes, E.C., Zhang, Y.-Z., 2016. Divergent Viruses Discovered in Arthropods and Vertebrates Revise the Evolutionary History of the Flaviviridae and Related Viruses// *Journal of Virology*. 90. 2015. P. 659–69
- 3) Wang, Z.-D., Wang, B., Wei, F., Han, S.-Z., Zhang, L., Yang, Z.-T., Yan, Y., Lv, X.-L., Li, L., Wang, S.-C., Song, M.-X., Zhang, H.-J., Huang, S.-J., Chen, J., Huang, F.-Q., Li, S., Liu, H.-H., Hong, J., Jin, Y.-L., Wang, W., Zhou, J.-Y., Liu, Q., A New Segmented Virus Associated with Human Febrile Illness in China// *N. Engl. J. Med.* 380. 2019a. P. 2116–2125