

**Антиген ротавируса для новой рекомбинантной вакцины широкого спектра действия**

Худайназарова Н.Ш.<sup>1</sup>, Рябчевская Е.М.<sup>2</sup>

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра вирусологии, Москва, Россия, *E-mail: nelly.khudaynazarova@bk.ru*; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра вирусологии, Москва, Россия, *E-mail: eryabchevskaya@gmail.com*

Ротавирус (РВ) является основной причиной тяжелого гастроэнтерита у детей младшего возраста во всем мире. Несмотря на глобальное введение вакцинации против РВ, ротавирусные инфекции по-прежнему приводят к более чем 128 500 смертей ежегодно [1]. Это обусловлено как недостаточной эффективностью существующих вакцин и широким списком противопоказаний к их применению, так и большим разнообразием циркулирующих штаммов РВ. Недостатки лицензированных вакцин определяют необходимость разработки новых, более эффективных, универсальных и безопасных препаратов. Цель данной работы - создание антигена для рекомбинантной вакцины против широкого спектра штаммов РВ. Известно, что одним из основных ротавирусных антигенов является белок шипа ротавируса - VP4. Данный белок в процессе ранней инфекции расщепляется на белки VP8\* и VP5\*, каждый из которых является важной мишенью вирус-нейтрализующих антител [2]. В рамках работы была создана генетическая конструкция на основе протяженного участка белка VP8\* -  $\Delta$ VP8\* (159 а.о), слитого с консервативным нейтрализующим эпитопом белка VP8\* (10 а.о), не входящим в состав последовательности  $\Delta$ VP8\*. Рекомбинантный белок был экспрессирован в культуре *Escherichia coli*, выделен, очищен и охарактеризован с помощью ряда физико-химических методов. Антигенные свойства полученного рекомбинантного белка были проанализированы с использованием сывороток к полевым штаммам ротавируса, циркулирующим на территории РФ. В экспериментах на лабораторных животных были изучены иммуногенные свойства рекомбинантного антигена ротавируса.

**Источники и литература**

- 1) Troeger C., Khalil I.A., Rao P.C., Cao S., Blacker B.F., Ahmed T., Kang G. Rotavirus vaccination and the global burden of rotavirus diarrhea among children younger than 5 years // *JAMA pediatrics*. 2018. V. 172. No. 10. P. 958-965.
- 2) Arias C.F., Romero P., Alvarez V., Lopez S. Trypsin activation pathway of rotavirus infectivity // *Journal of Virology*. 1996. V. 70. No 9. P. 5832-5839.