

## Аннотация

научной-квалификационной работы аспиранта Арипова Вазирбека  
Салахиддиновича

**Тема научно-квалификационной работы:** ОДНОДОМЕННЫЕ  
АНТИТЕЛА ПРОТИВ SARS-COV-2, ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ ПОМОЩИ  
ФАГОВОГО ДИСПЛЕЯ

**Направление подготовки:** 06.06.01 – Биологические науки

**Профиль подготовки:** биотехнология

**Научный руководитель:** к.б.н. Щербаков Дмитрий Николаевич

**Цель научной работы:** получить и охарактеризовать однодоменные антитела к спайковому белку SARS-CoV-2, используя метод фагового дисплея

**Методы проведенных исследований:** методы молекулярной биологии, геной инженерии, иммунобиотехнологии.

**Основные результаты научного исследования** (научные, практические): Получены шесть плазмидных генетических конструкций pET21\_Ab\_CoV-2, обеспечивающие синтез однодоменных антител, специфических к SARS-CoV-2. Получены прокариотические продуценты однодоменных антител. Исследована способность синтезированных антител к ингибированию взаимодействия между тремя вариантами рекомбинантных S-белка (B.1.1.7 (Alpha), B.1.617.2 (Delta) и B.1.1.529 (Omicron)) с ангиотензинпревращающим ферментом-2 (ACE2). Установлено, что шесть однодоменных антител способны препятствовать взаимодействию ACE2 со спайковым белком SARS-CoV-2 варианта Alpha. Два из них также блокируют взаимодействие ACE2 со спайковым белком Delta, а четыре со спайковым белком Omicron.

**Документы, подтверждающие использовании научных результатов:**

- Справки о депонировании трех рекомбинантных плазмид в коллекцию бактерий, бактериофагов и грибов ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора с регистрационными номерами: P-99, P-100, P-119.
- Патент на изобретение РФ № 2798508

Арипов В.С.

Щербаков Д.Н.