

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Коваленко Ангелины Олеговны «Вакцинный кандидат против SARS-CoV-2 на основе вирусов растений: создание и характеристика», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10 – Вирусология

Диссертационное исследование А.О.Коваленко посвящено получению кандидатной рекомбинантной белковой вакцины против SARS-CoV-2 с применением в качестве адъюванта сферических частиц вируса табачной мозаики. Новые варианты бетакоронавируса SARS-CoV-2 продолжают возникать и распространяться, в то же время исследования показывают существование большого пула родственных ему коронавирусов в природе. Подобная ситуация обуславливает необходимость разработки новых подходов к созданию вакцинных препаратов против данной группы вирусов. Таким образом, актуальность данной работы не вызывает сомнений.

В качестве вакцинного кандидата А.О.Коваленко были получены три рекомбинантных белка, включающих в свой состав консервативные для SARS-CoV-2 и других SARS-подобных коронавирусов фрагменты S-белка. В диссертационном исследовании А.О.Коваленко были изучены взаимодействия полученных рекомбинантных белков с коммерческими наборами поликлональных антител к полноразмерному белку SARS-CoV-2 и SARS-CoV, а также продемонстрировано взаимодействие двух из полученных антигенов с сыворотками крови людей в реакции ИФА.

Полученные рекомбинантные антигены были включены в состав вакцинных композиций со сферическими частицами вируса табачной мозаики, выбранными в качестве адъюванта и платформы для адсорбции целевых белков. В ходе опытов на лабораторных животных было продемонстрировано, что данный препарат способен индуцировать нейтрализующие антитела и обеспечивать снижение степени тяжести пневмонии при экспериментальном заражении SARS-CoV-2. Кроме того, был продемонстрирован адъювантный эффект сферических частиц вируса табачной мозаики.

Автореферат содержит достаточный фактический материал, хорошо иллюстрирован и грамотно написан. Стоит особо упомянуть большой объём проделанной в ходе диссертационного исследования работы, а также разнообразие использованных методов. В работе детально изложен процесс получения рекомбинантных антигенов. Особо важно, что проверка протективности вакцинного кандидата выполнена на высокочувствительной модели: сирийских хомяках.

При этом хотелось бы отметить, что, на мой взгляд, первый вывод работы стоило бы сформулировать чуть более чётко, а текст автореферата значительно бы выиграл от наличия сравнения адьювантных свойств сферических частиц вируса табачной мозаики с классическими адьювантами. Однако подобные минорные недостатки несколько не умаляют значения данной работы.

В целом, диссертационная работа А.О.Коваленко выполнена на высоком методологическом уровне. Структура автореферата логична, выводы соответствуют выносимым на защиту положениям, целям и задачам работы. Список публикаций автора включает 4 статьи в высокорейтинговых международных рецензируемых научных изданиях.

По актуальности цели и задач, научной новизне и практической значимости работа А.О.Коваленко отвечает требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10 – Вирусология, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

к.б.н., с.н.с. лаборатории биологии арбовирусов

ФГАНУ ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН

Литов Александр Геннадьевич

Подпись Литова А.Г. удостоверяю.

Подпись Литова А.Г.
Забераю

Начальник отдела
Кадров
А.И. СИМАКОВА



27.11.2023