

**Отзыв научного руководителя на диссертационную работу
Зыковой Анны Андреевны
«Конструирование наночастиц на основе рекомбинантных белков, содержащих
антигены вируса гриппа»
по специальности 1.5.3. молекулярная биология**

Зыкова Анна Андреевна, 1994 г. рождения, в 2018 году окончила магистратуру биологического факультета МГУ им М.В. Ломоносова. Магистерскую работу выполняла в Лаборатории систем молекулярного клонирования, Институт биоинженерии им. К.Г. Скрябина, ФИЦ Биотехнологии РАН. В настоящее время работает на должности младшего научного сотрудника.

Диссертационная работа Зыковой А.А.. посвящена конструированию наночастиц на основе рекомбинантных белков, содержащих антигены вируса гриппа в целях разработки универсальной гриппозной вакцины.

В результате выполнения работы сконструированы наночастицы на основе самособирающегося пептида, к которым присоединены антигены вируса гриппа. Были изучены их физико-химические свойства и иммуногенность на лабораторных животных в сотрудничестве с ФГБУ НИИ гриппа имени А.А. Смородинцева Минздрава России. Для конструирования наночастиц использовали консервативные антигены вируса гриппа, что послужило основой для защиты лабораторных мышей от летальной гриппозной инфекции при заражении их разными штаммами. Таким образом работа Зыковой А.А. вносит вклад в разработку универсальной гриппозной вакцины, необходимость которой не вызывает сомнения.

В процессе выполнения работы А.А. Зыкова успешно овладела методами молекулярной биологии, генетической инженерии и биоинформатики. Она является хорошим экспериментатором, ответственно и грамотно подходя к планированию и проведению работ, а также анализу полученных результатов. Зыковой А.А был проведен поиск и анализ современной научной литературы по проблемам разработки универсальной гриппозной вакцины, сопоставление различных источников и их аналитическая оценка, сопоставление полученных ею результатов с данными по другим направлениям разработки вакцины против вируса гриппа. Это позволило А.А. Зыковой получить новые данные в этой области молекулярной биологии, вирусологии и имmunологии.

За время выполнения диссертационной работы А.А. Зыкова зарекомендовала себя как трудолюбивый и способный к самостоятельной работе молодой ученый, глубоко заинтересованный в молекулярной биологии и генетической инженерии. А.А.

Зыкова способна самостоятельно планировать и выполнять научные эксперименты, анализировать полученные результаты, имеет хорошую теоретическую базу для работы в научной лаборатории. Следует отметить, что практически вся экспериментальная часть диссертационной работы, за исключением тестирования иммуногенности и протективного действия вакцинных белков на животных, выполнена А.А. Зыковой самостоятельно или при ее непосредственным участии.

Значительный вклад А.А. Зыковой подтверждается тем, что она является первым автором в основных публикациях. По результатам работы опубликовано 3 статьи в международных журналах, индексируемых в Web of Science и/или Scopus, представлены доклады на отечественных и международных научных конференциях.

В настоящее время А.А. Зыкова является высококвалифицированным специалистом в области молекулярной биологии, способным самостоятельно ставить и решать научные задачи.

Диссертационная работа А.А. Зыковой соответствует всем требованиям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней в МГУ им. М.В. Ломоносова. Не вызывает сомнений, что А.А. Зыкова заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3. молекулярная биология.

Научный руководитель

Старший научный сотрудник
ФИЦ Биотехнологии РАН
кандидат биологических наук

Куприянов Виктор Васильевич

25-10-2024г.

подпись В.В. Куприянова заверяю

