

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Щербаковой Н.С. «*Конструирование В – клеточных иммуногенов против ВИЧ-1 и изучение их способности индуцировать нейтрализующие антитела*» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология

Поиск подходов к разработке вакцины против ВИЧ-1 в научном и медицинском сообществах ведется более 25 лет. Однако, количество клинических исследований, в которых достигнута значимая превенция ВИЧ-инфекции, к настоящему времени не велико. При этом по данным ЮНЭЙДС на каждых двух пациентов, получивших антиретровирусную терапию, приходится 5 новых ВИЧ-инфицированных. Поэтому актуальность диссертационной работы Щербаковой Н.С. не вызывает сомнения и обусловлена предложенным перспективным подходом к разработке вакцины против ВИЧ. Особенно хотелось бы отметить локализацию разрабатываемой вакцины, которая с одной стороны, может повысить эффективность разрабатываемого препарат, с другой, при успешной реализации, выступит прототипом для создания вакцин ориентированных на другие регионы России, а также за рубежом.

Научная новизна и практическая ценность работы заключается в получении коллекции env-псевдовирусов субтипов, распространенных на территории Западной Сибири; показана возможность использования искусственного белка ТВ1 в качестве каркаса для включения в его состав пептидов-имитаторов эпитопов ВИЧ-1.

В ходе работы автором проведена разработка, конструирование, выделение и характеристика двух новых белков на основе искусственного иммуногенного белка ТВ1, содержащих по дополнительному пептиду-имитаторы эпитопов ВИЧ-1, узнаваемые МКА 2F5 и 2G12. Показана возможность инактивации псевдовирусных частиц антителами сыворотки мышей иммунизированных такими белками. Продемонстрирована возможность синергического действия антител направленных к разным эпитопам.

Работа выполнена на хорошем экспериментальном уровне. Включает широкий спектр методологических и экспериментальных подходов из разных направлений «науки о жизни». Полученные в ходе выполнения работы данные теоретически обоснованы и подтверждены экспериментально.

Автореферат диссертации Щербаковой Н.С. дает представление о проведенном научном исследовании, посвященном актуальной для современной биотехнологии и медицины проблеме, и создающей возможную основу для последующей разработки противовирусных препаратов.

К материалу, изложенному в автореферате, имеются следующие замечания и вопросы:

- 1) На странице 10 есть ссылка на отсутствующий график, отображающий взаимодействие сыворотки мышей иммунизированных разными белками с имобилизированным пептидом-имитатором.
- 2) Является ли представленность субтипов гена env в Западно-Сибирском регионе особенной на фоне общей эпидемиологической картины в России?
- 3) Из материала автореферата не очевидно, что выбранные автором эпитопы заметно улучшают общую иммуногенность белка TBI.

Указанные замечания и вопросы не умаляют достоинств представленной работы и не носят принципиальный характер.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа Щербаковой Н.С. «Конструирование В – клеточных иммуногенов против ВИЧ-1 и изучение их способности индуцировать нейтрализующие антитела» по актуальности, научной и практической значимости полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Щербакова Надежда Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология.

Тамкович Николай Вячеславович

Кандидат химических наук,  
Руководитель отдела исследований и развития  
ООО "Биолабмикс"  
630090, г. Новосибирск,  
ул. Инженерная 28.  
Сот.: +7-923-116-72-16  
Тел./Факс: 8(383)-363-51-91  
[nv\\_tamk@biolabmix.ru](mailto:nv_tamk@biolabmix.ru)  
<http://biolabmix.ru>

Подпись Тамковича Н.В. заверяю  
Директор ООО «Биолабмикс»,



Рихтер Е.В.

04.10.2017 года