

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щербаковой Надежды Сергеевны «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»

Создание вакцины, способной индуцировать эффективный противовирусный гуморальный ответ – это большая как фундаментальная, так и прикладная задача. Сложность создания ВИЧ-вакцины связана с рядом проблем, одной из которых является высокая генетическая изменчивость вируса. Надежды на успех разработчики ВИЧ-вакцин сегодня связывают с открытием новых широконейтрализующих антител, способных нейтрализовать первичные изоляты ВИЧ-1 множества субтипов и рекомбинантных форм.

Учитывая уникальные свойства нейтрализующих антител широкого спектра действия, очень перспективной выглядит идея создания вакцин, способных индуцировать их наработку. В частности, одно из перспективных направлений в этой области исследований связано с созданием вакцин на основе пептидов-имитаторов эпитопов, узнаваемых нейтрализующими антителами.

Диссертационная работа Щербаковой Н.С. посвящена конструированию и исследованию биологической активности рекомбинантных белков-иммуногенов, включающих в свой состав такие пептиды-имитаторы. В качестве каркаса для вставки пептидов-имитаторов автор использовал искусственный полиэпитопный белок TBI (T- and B-cell containing immunogen). В ходе выполнения работы были получены иммуногены, несущие в своем составе пептиды-имитаторы нейтрализующих эпитопов ВИЧ 2F5 и 2G12. Показано, что сыворотки мышей, иммунизированных белками TBI-2F5 и TBI-2G12, проявляют нейтрализующую активность в отношении *env*-псевдовирусов ВИЧ-1 субтипа В и CRF63_02A1.

Чрезвычайно актуальной является часть работы, связанная созданием панели *env*-псевдовирусов ВИЧ-1 на основе изолятов, циркулирующих на территории Западной Сибири. Полученная в ходе выполнения диссертационной работы панель *env*-псевдовирусов ВИЧ-1 субтипа А1 и рекомбинантной формы CRF63_02A1 может быть использована для проверки кандидатных вакцин против ВИЧ-1/СПИДа и антиретровирусных препаратов. Ни одна из существующих панелей не содержит *env*-псевдовирусы рекомбинантной формы CRF63_02A1, таким образом, на сегодняшний день полученная панель *env*-псевдовирусов ВИЧ-1 является уникальной. Автор диссертации депонировано в международной базе данных GenBank 3 полных генома ВИЧ-1 (KJ197200.1-KJ197202.1), 22 фрагмента области генов *pol* и *gag* ВИЧ-1 (KJ197203.1-KJ197224.1), 15 фрагментов гена *env* ВИЧ-1 (KJ197185.1-KJ197199.1).

Основные результаты работы отражены в 9-ти публикациях в отечественных и зарубежных научных журналах, 5-ть из них входят в список ВАК. Работа апробирована на российских и международных научных конференциях, посвященных проблеме ВИЧ.

Таким образом, исходя из представленных в автореферате сведений, диссертационная работа Шербаковой Н.С. написана на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Шербакова Надежда Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 - молекулярная биология.

Старший научный сотрудник
Лаборатории иммуногенетики
Института молекулярной и клеточной
Биологии Сибирского отделения
Российской академии наук (ИМКБ СО РАН).
К.б.н.



K. Baranov

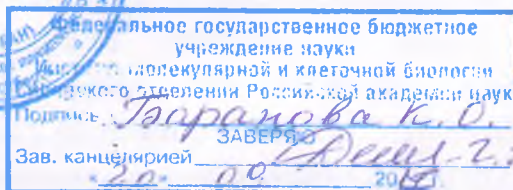
Баранов Константин Олегович

baranov@mcb.nsc.ru

пр. Академика Лаврентьева, 8/2

Новосибирск, 630090

8 (383) 363-90-73



Зав. канцелярией

В.И. А. Деменикина