

## **ОТЗЫВ**

**научного руководителя**

**о работе соискателя степени кандидата химических наук**

**ЧЕРНОНОВОЙ ВЕРЫ СЕРГЕЕВНЫ**

В.С. Черноносова работает в Лаборатории Молекулярной Медицины ИХБФМ СО РАН с 2003 г., сначала в качестве аспиранта ИХБФМ СО РАН, а затем в должности младшего научного сотрудника.

В настоящее время В.С. Черноносова является квалифицированным ученым с большим опытом экспериментальной работы, который способен самостоятельно решать поставленные научные задачи. Ее отличает высокий творческий потенциал, глубокое знание используемых методических подходов, умение быстро осваивать новые методы и использовать их для решения поставленных задач, большое трудолюбие и настойчивость в достижении цели, критическое отношение к полученным результатам и способность к их творческому осмыслению. Вера Сергеевна умеет внимательно работать с литературой и прекрасно ориентируется в современном состоянии исследуемой проблемы. Представленная на соискание степени кандидата химических наук работа в полной мере отражает эти качества соискателя.

Основным направлением работы В.С. Черноносовой является выделение и идентификация последовательностей ДНК, отвечающих за связывание с поверхностью первичных эндотелиальных клеток человека. На первом этапе работы ей были разработаны методологические подходы, которые в последующем позволили эффективно решать поставленные задачи. Впервые были идентифицированы последовательности коротких фрагментов ДНК, связанные с поверхностью эндотелиальных клеток. Было исследовано связывание и проникновение олигонуклеотидов, содержащих идентифицированные мотивы ДНК, а так же их транспорт внутрь эндотелиальных клеток. Обнаружено, что процесс связывания олигонуклеотидов с клеточной мембраной зависит от вторичной структуры нуклеиновой кислоты, а также от комбинации идентифицированных мотивов ДНК. Продемонстрировано, что олигонуклеотиды транспортируются путем рецептор-опосредованного эндоцитоза, причем выявленные мотивы ДНК определяют их внутриклеточную локализацию. Полученные В.С. Черноносовой данные о последовательностях ДНК, отвечающих за связывание с поверхностью эндотелиальных клеток, могут быть использованы для поиска мишеней нуклеиновых кислот, связанных

с поверхностью клеток, и выявления процессов, в регуляцию которых могут быть вовлечены ДНК, связанные с поверхностью первичных эндотелиоцитов, а также для определения биологических функций таких ДНК.

В.С. Черносова участвует в подготовке научных кадров. В 2002-2004 гг она проводила лабораторные и семинарские занятия по органической химии в СУНЦ НГУ.

В.С. Черносова является соавтором трех патентов РФ, 5 научных печатных работ в зарубежных и реферируемых отечественных журналах. Материалы его работы представлялись на 16 международных и российских конференциях.

Вера Сергеевна является лауреатом конкурса CRDF в 2003-2005 гг, выиграла грант DAAD на работу молодых ученых в Германии "Forschungsstipendien fuer Doktoranden und Nachwuchswissenschaftler № A 0775128» в 2008 г.

Учитывая важность теоретических и прикладных разработок, их приоритетное значение, научную активность В.С. Черносовой, ее высокий теоретический и экспериментальный уровень, считаю, что она является сформировавшимся перспективным научным сотрудником и достойна присвоения ей ученой степени кандидата химических наук.

Научный руководитель

к.б.н. Лактионов П.П.

Ученый секретарь

к.б.н. Кабилов М.Р.

Дата 11.04.2014 г.

(Место для печати)

