

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр
Институт цитологии и генетики
Сибирского отделения
Российской академии наук»
630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, д. 10

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

научного сотрудника лаборатории генетики развития ИЦИГ СО РАН
Смирнова Александра Васильевича

Смирнов Александр Васильевич начал работу в лаборатории генетики развития в 2010 году, во время прохождения дипломной практики. В период с 2011 по 2015 год Смирнов А.В. обучался в очной аспирантуре ИЦИГ СО РАН по специальности «генетика».

В своей диссертационной работе «Исследование механизмов, обеспечивающих интеграцию генетических конструкций при получении трансгенных мышей методом пронуклеарной микроинъекции» Смирнов А.В. развил идею, которая обсуждалась еще в его дипломной работе (механизм объединения трансгенов в однонаправленные повторы, «конкатемеры», в методе пронуклеарной микроинъекции). Он самостоятельно сформулировал гипотезу о том, что ДНК-баркодирование трансгенов может показать, происходят ли конкатемеры из одной или нескольких молекул. В связи с новизной предложенного подхода баркодирования трансгенов нам понадобилась разработать научный аппарат для интерпретации полученных данных секвенирования баркодов, чтобы связать их с известными механизмами рекомбинации трансгенной ДНК. По итогам анализа оказалось, что конкатемеризация трансгенов происходит в основном через взаимодействие концов линейных молекул, что опровергает некоторые из существовавших ранее гипотез. Таким образом, в работе Смирнова А.В. впервые дан ответ на вопрос, который занимал умы научного сообщества более 30 лет. Результаты диссертационной работы были опубликованы в зарубежных журналах (Nucleic Acids Research, Transgenic Research). Описанный в диссертации Смирнова А.В. метод индивидуального баркодирования трансгенов перед микроинъекцией оказался очень информативным. Развитие этой методологии в последующих проектах поможет нам пролить свет на механизмы репарации ДНК в эмбрионах и предложить модификации существующих методов трансгенеза.

За последние годы Смирнов А.В. участвовал в качестве руководителя и исполнителя в нескольких грантах РФФИ и РФФИ (№14-04-31205, 16-14-10052, 19-04-00840, 20-34-70087, 20-316-80001).

За период работы в лаборатории Смирнов А.В. освоил множество современных молекулярно-генетических методов, а также продемонстрировал способность к самостоятельной работе и скрупулезное отношение к подготовке научных публикаций.

На мой взгляд, научная квалификация Смирнова А.В. и уровень проведенных им исследований соответствуют требованиям, предъявляемым при присуждении степени кандидата биологических наук по специальности «генетика» - 03.02.07.

Научный руководитель
к.б.н., заведующий лабораторией
генетики развития ФИЦ ИЦИГ СО РАН

Баттулин Нариман Рашитович

27.10.2020



Подпись Н.Р. Баттулина
удостоверяю зав. канцелярией
ИЦИГ СО РАН
«27» 10 2020г.