

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Савельевой Анны Валентиновны «РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ РНК ВО ФРАКЦИЯХ ПЛАЗМЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА И ВЛИЯНИЕ НУКЛЕОФОЗМИНА 1 НА ПРОНИКНОВЕНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ ТАКИХ РНК В КЛЕТКИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология

Диссертация А.В. Савельевой «Распределение внеклеточных РНК во фракциях плазмы крови человека и влияние нуклеофозмина 1 на проникновение синтетических аналогов таких РНК в клетки млекопитающих», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология, посвящена актуальной проблеме молекулярной биологии, имеющей бесспорно высокое практическое значение – исследованию состава и локализации внеклеточной РНК в крови человека, а также изменениям, происходящим при развитии рака. Был исследован важный аспект этой проблемы – проникновение внеклеточной РНК в клетки в комплексе с РНК-связывающим белком нуклеофозмином 1. Для достижения этой цели был корректно сформулирован ряд задач, которые были решены диссертанткой в рамках рецензируемой работы.

Научная новизна работы обусловлена тем, что в ее рамках впервые проведен сравнительный анализ состава РНК внеклеточных комплексов, циркулирующих в крови человека в норме и при немелкоклеточном раке легкого. В составе РНК фракций крови здоровых доноров больных выявлено 8 новых форм кольцевых РНК. Впервые показано, что полноразмерные кольцевые РНК циркулируют в крови в составе комплексов с мембранными везикулами крови. Впервые проведен анализ влияния рекомбинантного белка нуклеофозмина 1 на проникновение синтетических аналогов внеклеточных РНК плазмы крови в клетки человека. Показано, что протяженные структурированные РНК в комплексе с нуклеофозмином 1 эффективнее накапливаются в клетках по сравнению со свободными РНК.

Практическое значение результатов работы А.В. Савельевой состоит в том, что подход разработанный для доставки аналогов синтетических РНК в клетки, основанный на использовании РНК-связывающих белков, может стать основой для создания РНК-трансфектантов белковой природы.

В процессе решения задач, поставленных для достижения цели работы, А.В. Савельевой был получен ряд имеющих фундаментальное и практическое значение оригинальных результатов, которые были сформулированы в виде пяти защищаемых положений.

Автореферат диссертации позволяет заключить, что задачи, поставленные перед А.В. Савельевой для достижения цели исследования вполне адекватны и полностью выполнены, методический арсенал, использованный в работе, находится на очень хорошем современном уровне. Выводы можно считать вполне доказанными.

Следовательно, диссертационная работа А.В. Савельевой, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является законченным самостоятельным исследованием, которое по актуальности, объему и новизне, а также по степени опубликованности основных результатов отвечает требованиям соответствующего пункта "Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 №842, а её автор - присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – «молекулярная биология».

д.б.н., заведующий лабораторией геносистематики Лимнологического института СО РАН, 664033 Иркутск, ул. Улан-Баторская 3, тел. (3952) 42-29-23, Электронная почта: sherb@lin.irk.ru

10 мая 2017 г.

подпись Д.Ю. Щербакова заверяю



 Д.Ю. Щербаков

и.о. ученого секретаря ЛИН СО РАН  
к.б.н. Н.В. Максимова