

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.

Диссертационная работа А.В. Савельевой посвящена изучению внеклеточных РНК в разных фракциях плазмы крови человека на выборках здоровых людей и пациентов с онкологическими заболеваниями. Тема диссертационной работы весьма актуальна, т.к. внеклеточные РНК представляют собой один из потенциально значимых классов регуляторных молекул, полный спектр функций которых только начинает открываться.

Работа А.В. Савельевой представляет собой исследование представленности различных классов РНК во фракциях крови человека, выделенных с помощью дифференциального поэтапного центрифугирования, в том числе содержащих экзосомы, микровезикулы и мембранные частицы различной природы, структурные особенности которых анализировали с помощью просвечивающей электронной микроскопии. Анализ РНК из этих фракций проводили с помощью высокопроизводительного секвенирования и (выборочно) с помощью ОТ-ПЦР в реальном времени. Часть работы была выполнена на культурах клеток. Все это позволяет определить диссертационную работу А.В. Савельевой как выполненную на высоком методическом уровне, использованные методы соответствуют поставленным задачам и применены адекватно, в том числе и методы статистической оценки достоверности полученных результатов.

В работе представлены новые данные о внеклеточных РНК человека. В частности, определено соответствие мембранных частиц форменным элементам крови и описаны классы РНК, ассоциированные с различными фракциями. Проведен сравнительный анализ представленности малых ядерных РНК, рРНК, мРНК, тРНК, микроРНК во фракциях плазмы крови здоровых людей и пациентов с НМЛР, что позволило определить инвариантно и дифференциально представленные РНК, которые могут быть использованы для разработки методов ранней диагностики. Большой интерес представляет исследование кольцевых РНК, потенциально обладающих большим регуляторным потенциалом, а также белка нуклеофозмина 1, функционально связанного с проникновением протяженных РНК в клетки млекопитающих.

Исходя из актуальности, новизны, теоретической и практической значимости считаю, что работа Савельевой Анны Валентиновны «Распределение внеклеточных РНК во фракциях плазмы крови человека и влияние нуклеофозмина 1 на проникновение синтетических аналогов таких РНК в клетки млекопитающих» представляет собой завершенное научное исследование, удовлетворяющее требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология.

Кочетов Алексей Владимирович,  
д.б.н., чл.-корр. РАН,  
зам. директора ФГБУН «Федеральный  
исследовательский центр Институт цитологии  
и генетики Сибирского отделения Российской  
академии наук» по научной работе  
630090, г. Новосибирск, ул. Лаврентьева, д.10  
ak@bionet.nsc.ru



*AK*

Подпись *А.В. Кочетова*  
удостоверяю зав. канцелярией *Ушва*  
**ИЦиГ СО РАН**  
«22» 05 2017 г.