

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНЫХ МИШЕНЕЙ ДЛЯ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ АНТИСЕНС- ТЕХНОЛОГИЙ

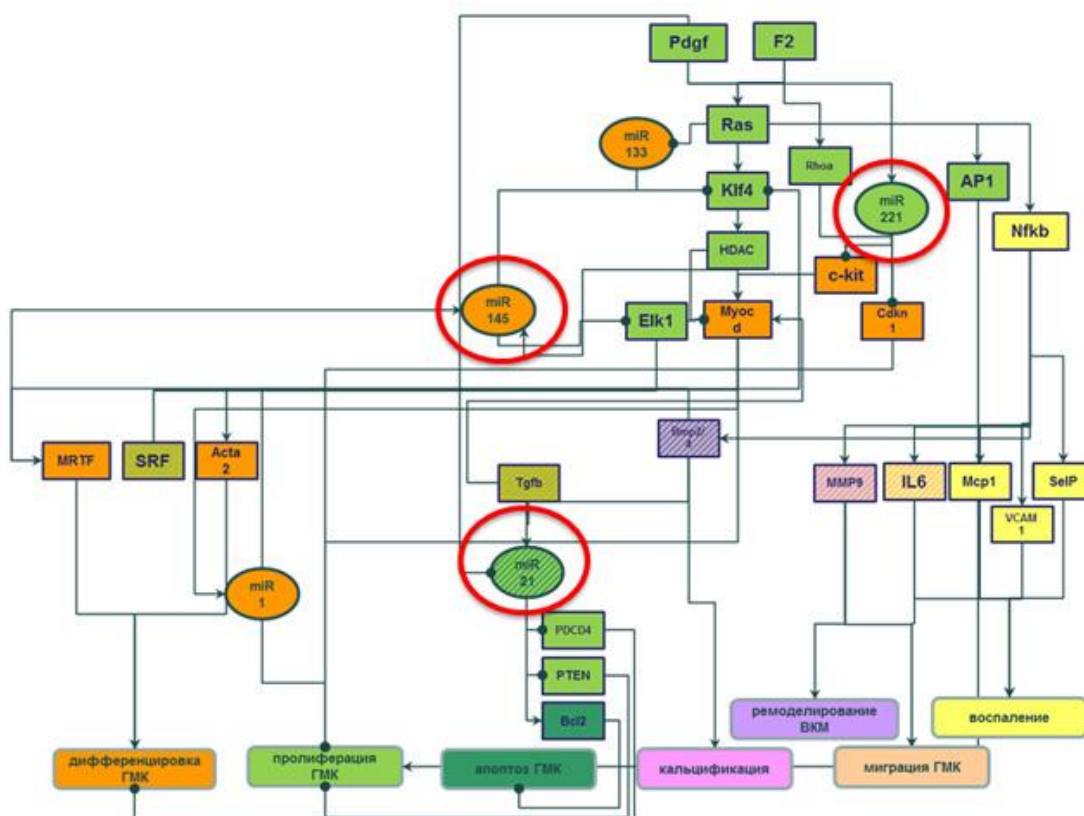
Руководитель темы: Костарева А. А.

Ответственный исполнитель: Федоров А. В.

Цель проекта — определение молекулярных мишеней для таргетной терапии сердечно-сосудистых заболеваний на основе антисенс-технологий.

Все задачи научно-исследовательской работы успешно решены. Предсказаны ключевые регуляторы генов участвующих в развитии сердечно-сосудистых заболеваний. Создана библиотека последовательностей для направленного синтеза антисенс-олигонуклеотидов, которые выступают в качестве зондов для детекции и подавления активности эндогенных микроРНК.

Адаптированы методики количественного определения относительных уровней микроРНК, а также детекции эндогенных микроРНК в образцах культивируемых клеток и тканей методом гибридизации *in situ*. Произведена детекция предсказанных микроРНК в тканях миокарда и аорты лабораторных животных. Визуализация клеток с аномальным уровнем экспрессии микроРНК позволяет определить новые молекулярные мишени для диагностики и терапии сердечно-сосудистых заболеваний.



**Рисунок.** Фрагмент регуляторной сети, описывающей факторы, контролирующие состояние кардиомиоцитов, гладкомышечных и эндотелиальных клеток.

**Публикации по теме НИР:**

Статьи:

1. Федоров А., Костарева А. Современные методы модулирования и визуализации эндогенных микроРНК // Бюллетень ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова. – 2012. - №5. – с.77-81.
2. Кок Б.Б., Федоров А.В., Костарева А.А., Вавилов В.Н. Факторы связанные с развитием рестеноза после реконструктивных операций на артериях // Бюллетень ФМИЦ им. В.А. Алмазова. – 2013. – №6. – С. 108-111.

Тезисы докладов:

1. Кок Б.Б., Федоров А.В. Значимость клеточного компонента атеросклеротических бляшек в развитии рестеноза // Фундам. наука клин. мед. - 2012. -Т. 15. - С. 142-143.
2. Гайнуллина А.Н., Федоров А.В. Оптимизация методов детекции микроРНК в биологических образцах // Материалы научно-практической конференции с международным участием «XLII неделя науки СПбГПУ». Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций СПбГПУ. Ч. 2. – 2014. – №6. – С. 183-185.

Информация об участии в конференциях и конгрессах по теме НИР:

1. Устный доклад на Международной конференции XV Юбилейной всероссийской медико-биологической конференции молодых исследователей «Фундаментальная наука и клиническая медицина – человек и его здоровье», Санкт-Петербург, апрель 2012. Кок Б.Б., Федоров А.В. Значимость клеточного компонента атеросклеротических бляшек в развитии рестеноза // Фундам. наука клин. мед. - 2012. -Т. 15. - С. 142-143.
2. Устный доклад на Научно-практическая конференция с международным участием «XLII Неделя науки СПбГПУ», Санкт-Петербург, СПбГПУ, декабрь 2013. Гайнуллина А.Н., Федоров А.В. Оптимизация методов детекции микроРНК в биологических образцах // Материалы научно-практической конференции с международным участием «XLII неделя науки СПбГПУ». Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций СПбГПУ. Ч. 2. – 2014. – №6. – С. 183-185.