

Информация о выполнении проекта по Соглашению с Минобрнауки России о предоставлении субсидии № 14.604.21.0101 от 05.08.2014

за 1-й этап работ

В ходе выполнения проекта по Соглашению о предоставлении субсидии от 05.08.2014 № 14.604.21.0101 с Минобрнауки России в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» на этапе № 1 в период с 05 августа 2014г по 31 декабря 2014г. выполнялись следующие работы:

- На основе анализа литературных данных, баз данных и RNA-seq данных проекта SysCol составлен первичный список потенциальных маркеров РПК: aberrantly метилирование генов (Vimentin, SFRP2, TFPI2, APC и т.д.), изменение экспрессии специфичных микроРНК (miR-17-3p и miR-92), гены GTF2IRD1, ANLN, RCN1, MCM10, AURKA, MLTK, CDC6, MYBL2, BLP2, CLSPN, IKBIP, PLK2, PSME2, TP73, CpG-островки в промоторах генов MUM1L1, VAT1L, CHST11, CTNND2, NTM и др, определяемые в стуле, крови и моче;

- Разработан дизайн исследования на основе метода маркеров-кандидатов и метода высокопроизводительного анализа;

- Выполнена настройка компьютерной платформы BioUML для анализа больших объемов данных.

Полученные результаты и созданная научная продукция имеет следующие основные характеристики:

- Первичный список потенциальных биомаркеров РПК включает более 250 потенциальных маркеров;

- Компьютерная платформа BioUML проинсталлирована на сервере с объемом дискового пространства 50 TB с пакетом программных модулей составляющем более 120 модулей и более 50 автоматических конвейеров для выполнения необходимых вычислений;

- Коллекция биологических образцов формируется из образцов от пациентов с верифицированным РПК, здоровых лиц и от пациентов с воспалительными и доброкачественными опухолевыми заболеваниями прямой кишки.

Принципиальным отличием дизайна настоящих исследований является выявление биомаркеров, связанных с сигнальными и регуляторными путями (пассвеями), задействованными в канцерогенезе, в то время как в большинстве современных работ применяется подход статистической корреляции без объяснения связи биомаркера с молекулярными механизмами заболевания.

Результаты 1-го этапа ПНИ соответствуют техническому заданию.

Работы ПНИ соответствуют лучшим аналогичным работам и превосходят в части дизайна исследования.

Комиссия Минобрнауки России признала обязательства по Соглашению на отчетном этапе исполненными надлежащим образом.