

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

### **за 3-й этап**

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 № 3** в период с 01 июля 2015г по 31 декабря 2015г. выполнялись следующие работы:

На основе данных, загруженных в платформу BioUML, и с помощью алгоритмов, разработанных на 1-м и 2-м этапе, выполнен компьютерный анализ причинно-следственных взаимосвязей между полученными маркерами и выявлены предположительные молекулярные механизмы и ключевые молекулярные нарушения, лежащие в основе наблюдаемых изменений в геноме, скоррелированные с ранними стадиями рака прямой кишки. В результате был получен список из 4114 генов, изменяющих свою экспрессию на ранних стадиях рака прямой кишки и был составлен первичный набор 214-ти маркеров рака прямой кишки включающий: 79 экспрессионных маркеров кодирующих белки, 22 экспрессионных маркера генов не кодирующих РНК, 39 маркеров ДНК метилирования, 33 маркера соматических мутаций и 24 маркера гликанов.

Полученные результаты и созданная научная продукция имеет следующие основные характеристики:

- Разработан первичный набор из 214-ти маркеров, связанных с выявленными механизмами для предсказания ранних стадий рака прямой кишки.

- Принципиальным отличием дизайна настоящих исследований является выявление биомаркеров, связанных причинно-следственными связями в сигнальных и регуляторных путях (пассвеях), задействованных в канцерогенезе, в то время как в большинстве современных работ применяется подход статистической корреляции без объяснения связи биомаркера с молекулярными механизмами заболевания.

Результаты 3-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.