

# На базе микроРНК создают новые методы диагностики и лечения рака



09 июня 2014

## Похожие материалы

- [«Почивать на лаврах мы не намерены...»](#)
- [Как их туда занесло](#)
- [По следам геномов](#)

Мы продолжаем цикл интервью, посвященных состоянию дел в современной российской генетике и предстоящему съезду ВОГиС в Ростове-на-Дону. Сегодня слово одному из «хозяев» съезда – чл.-корр. РАН Дмитрию Матишову (Институт аридных зон Южного научного центра РАН).

**– Дмитрий Геннадьевич, известно, что Вы, как и многие генетики, занимаетесь изучением РНК. Расскажите о целях Вашей научной работы. И в частности – что такое микроРНК?**

– Еще немногим более десяти лет назад считали, что функции РНК ограничиваются переносом информации от генов к белкам и участием в их синтезе. Однако в начале нашего века было показано существование в клетках животных и растений РНК небольшого размера (микроРНК), которые непосредственно не участвуют в синтезе белков, но регулируют работу генов, их экспрессию. В настоящее время известно, что в клетках человека может содержаться более двух тысяч микроРНК, отличающихся друг от друга последовательностью нуклеотидов. Показано, что под их прямым контролем находится большая часть генов и, соответственно, основных процессов, протекающих в клетке при нормальном развитии организма, а также при развитии многих патологий человека, таких как рак, диабет, нейродегенеративные, сердечно-сосудистые и другие заболевания.

**– А какую роль Ваша работа может сыграть в повседневной жизни людей?**

– В первую очередь, наша задача: изучить регуляторные функции РНК, в частности микроРНК. Само по себе, это – крупное фундаментальным открытием, которое существенным образом меняет наше представление о структурной организации и функциях клеток высших организмов.

*В практическом плане уже сейчас интенсивно разрабатываются методы диагностики рака, сердечно-сосудистых и других заболеваний, основанные на регистрации изменения содержания микроРНК в клетке, принципиально новые методы лечения, методы защиты от вирусных заболеваний.*

Участие микроРНК в реакции клеток на различные внешние воздействия, включая радиацию, ультрафиолет, различные химические соединения - загрязнители окружающей среды, приводит к необходимости уточнения, а в некоторых случаях пересмотра, потенциальной генетической опасности этих факторов для человека.

Если же вернуться к медицине, то уже сейчас, на базе микроРНК разрабатываются принципиально новые методы диагностики рака, а также методы его лечения.

**– Насколько наша наука в этой области соответствует мировому уровню?**

– Исследования микроРНК интенсивно развиваются как в странах Западной Европы и США, так и в Китае, Японии, Корее и других странах. Причем от года в год темп этих исследований нарастает. Так по данным широко используемой базы медико-биологической литературы PubMed число публикаций, касающихся микроРНК, составило в 2010 году около 3500 работ, а в 2013 году уже более 7000. К сожалению, в нашей стране число опубликованных работ исчисляется единицами, по сути дела исследования в этом направлении у нас только начинаются.

**– Каких результатов Вы ждете от съезда в Ростове и какие задачи сегодня решает оргкомитет?**

– Очевидно, что повышение эффективности научных исследований и внедрение достижений современной генетики в практику, в том числе медицинскую практику, определяется не только наличием современного оборудования. реактивов и т.д., но и современными научными представлениями и методами исследований. В этом плане за последние годы в мировой науке сделано многое. В Южном федеральном округе сосредоточено достаточно много научных учреждений, представители которых будут принимать участие в съезде. И в этой связи обсуждение ключевых проблем современной генетики и методов, которые в настоящее время используются для их решения, создает реальную предпосылку для существенного повышения эффективности генетических исследований, проводимых как в России в целом, так и в нашем регионе.

*Специально хочу отметить, что для работы в съезде предполагается привлечь представителей учреждений, работающих в области практической медицины. Проблема*

*внедрения достижений молекулярной биологии и генетики в медицину является мировой проблемой.*

Ее практическое решение интенсифицировалось в последние 10-15 лет, к сожалению, в нашей стране этот процесс протекает недостаточно эффективно. Мы надеемся, что съезд генетиков в Ростове-на-Дону позволит ускорить этот процесс.

Вопросы задавал Георгий Батухтин