

РЕЦЕНЗИИ



Рецензия на монографию «Генетические технологии» под общей редакцией академика РАН, д.м.н., проф. В.Г. Акимкина

(М.: ЦНИИ Эпидемиологии, 2020. 200 стр.)



Генетические технологии и направленное геномное редактирование с использованием программируемых нуклеаз за короткое время заняли передовые позиции в области модификации генома генома. Направленное редактирование генома, которое в настоящее время активно применяется для создания клеточных и животных моделей патологии человека, функционального скрининга геномов и эпигеномов, визуализации клеточных процессов, представляет особый интерес с точки зрения разработки терапевтических подходов для лечения генетических, инфекционных, онкологических, иммунологических заболеваний и заболеваний иной

этиологии, которые ранее считались неизлечимыми. Сегодня программируемые нуклеазы широко применяются в пищевой промышленности и сельском хозяйстве, а белки системы CRISPR/CAS рассматриваются в качестве инструмента для создания инновационных диагностических наборов «нового поколения». В связи с этим актуальность монографии «Генетические технологии» не вызывает сомнений.

В книге авторы постарались осветить широкий спектр вопросов в сфере генетических технологий, касающихся направленного редактирования генома. Так, представлена актуальная информация по программируемым нуклеазам — с «цинковыми пальцами», TALE- и CRISPR/Cas-нуклеазам. Обобщена информация по истории открытия, строению и области применения программируемых нуклеаз. Систематизирована информация по способам оценки неспецифической (внецелевой) активности программируемых нуклеаз, используемых для направленного геномного редактирования. Кроме того, монография знакомит читателя с многообразием существующих животных моделей, которые применяются для изучения эффективности генной терапии и скрининга лекарственных препаратов, в том числе разработанных на основе технологий направленного редактирования генома.

Важно отметить, что книга «Генетические технологии» может стать хорошим методическим пособием для студентов биологических и медицинских вузов, а также молодых учёных. Можно надеяться, что данная монография позволит научным сотрудникам, руководителям организаций и специалистам прикладных направлений здравоохранения, студентам и аспирантам систематизировать знания, накопленные в стремительно развивающейся области генетических технологий и направленного редактирования генома, сформировать её понимание.

*В.В. Малеев, доктор медицинских наук,
профессор, академик РАМН и РАН*