

## КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

DOI: 10.56304/S1992722324700158

Уважаемые читатели!

Генетические и нанотехнологические подходы активно используются в медицине и сельском хозяйстве. Область их применения включает в себя диагностику заболеваний, выбор оптимальных стратегий и разработку новых методов лечения, разработку новых сортов сельскохозяйственных растений и штаммов микроорганизмов. Этим, а также многим другим смежным вопросам посвящен предлагаемый вашему вниманию тематический выпуск “Генетические и нанотехнологические подходы для сельского хозяйства и медицины”.

Важной частью выпуска стали работы, посвященные борьбе с онкологическими заболеваниями. В обзоре М.С. Гусаковой и М.В. Патрушева обсуждается применение методов высокопроизводительного секвенирования ДНК в клинической онкологии для раннего выявления онкологических заболеваний и выбора наиболее эффективных методов лечения заболеваний. В статье А.И. Кулебякиной и соавт. представлены результаты исследования радиационного воздействия на стабильность и свойства полимерных наночастиц, которые могут использоваться для направленной доставки лекарств и радиофармпрепаратов (англоязычная версия выпуска). В статье Д.Н. Майстренко представлены данные о разработке пептида, несущего радионуклид, способного связываться со специфической мишенью — рецептором, расположенным на поверхности опухолевых клеток у больных раком предстательной железы. В статье М.А. Копаница и соавт. изучается влияние наночастиц золота на мембранные белки-транспортеры химиопрепаратов. Снижение активности этих белков с помощью наночастиц позволяет повысить эффективность химиотерапии у онкобольных.

Биомаркерам старения посвящен обзор О.Ю. Рыбиной и Е.Г. Пасюковой, в котором рассматриваются методы анализа эффективности геропротекторной терапии и способы отслеживания процесса старения и оценки функционального состояния организма. В статье

А.Л. Класс и соавт. представлены результаты анализа генов, экспрессирующихся в образцах миокарда пациентов с тяжелой сердечной недостаточностью, и выявлены гены, которые могут служить наиболее эффективными маркерами патологий сердца. В статье И.Б. Филиппенкова и соавт. была изучена экспрессия генов в клетках мозга крыс, находящихся в состоянии стресса, при воздействии пептида селанк, использующегося в клинической практике для нормализации эмоционального состояния. Статья А.А. Анциферовой посвящена влиянию цитрата серебра на поведение крыс (англоязычная версия выпуска).

Получению и использованию наночастиц серебра посвящено несколько статей спецвыпуска. Статьи Т.А. Воейковой и О.А. Журавлевой посвящены биогенному получению наночастиц серебра и их использованию для создания противообрастающих морских покрытий. В статье М.А. Крюковой и соавт. представлены результаты исследования токсичности биогенных наночастиц серебра с использованием инфузорий.

В области сельского хозяйства могут применяться результаты нескольких статей, опубликованных в данном выпуске. В статье Д.Ю. Федосова и соавт. впервые проведен анализ сортового разнообразия, урожайности и плотности посадки технических сортов винограда, применяемых для получения вина в России, и на основании сравнения с международным опытом сделаны практические рекомендации для виноделов и виноградарей по повышению качества производимых вин. В статье А.А. Колосовой продемонстрированы результаты получения штаммов дрожжей, которые позволяют повысить качество сухих вин из автохтонного сорта винограда Кокур белый. В работе М.В. Гладышевой-Азгари и соавт. проведен обзор геномных и генетических исследований культивируемых актинидий, использующихся в сельском хозяйстве. В частности, к актинидиям относятся крупноплодные сорта, известные как

киви. Также две статьи спецвыпуска посвящены очистке сточных вод. Статья Вауег и соавт. посвящена получению биоугля из ила и его использованию как удобрения для почвы (англоязычная версия выпуска). Статья П.А. Зайцева посвящена изучению динамики альго-бактериального сообщества сточных вод под воздействием лекарственных веществ.

Таким образом, сборник охватывает широкий диапазон междисциплинарных исследований и

дает представление о перспективах использования генетики и нанотехнологий в медицине, сельском хозяйстве и смежных отраслях.

*Главный редактор,  
президент НИЦ “Курчатовский институт”,*

*член-корреспондент РАН М.В. Ковальчук*

*Приглашенный редактор тематического выпуска*

*кандидат биологических наук З.Б. Намсараев*