

4-я Российская конференция по медицинской химии с международным участием «МедХим-Россия 2019»

4th Russian Conference on Medicinal Chemistry with International Participants «MedChem Russia 2019»



Фотография предоставлена ФГБУН Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского Уральского отделения РАН

В период с 10 по 14 июня 2019 года в г. Екатеринбурге на базе Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Института физики металлов им. М. Н. Михеева УрО РАН, Института органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН состоялась 4-я Российская конференция по медицинской химии с международным участием «МедХим-Россия 2019».

Тематика конференции включала основные направления развития химической, фармацевтической и медицинской науки, технологии, промышленности, химического образования и взаимодействия бизнеса с наукой. В рамках конференции обсуждались проблемы органического синтеза и создания новых соединений с заданными свойствами, обладающих потенциальной биологической активностью; рассматривались механизмы действия биологически активных соединений на молекулярном уровне, вопросы взаимосвязи структуры и биологической активности, а также проблемы борьбы с социально значимыми заболеваниями.

Работа конференции «МедХим-Россия 2019» была направлена на стимулирование развития новейших технологий, инноваций и вовлечение частного и публичного сектора в выполнение программ национального развития и укрепление связей российских и зарубежных научных, образовательных и медицинских учреждений.

В работе конференции приняли участие около 300 делегатов из 7 стран мира, в том числе 9 действительных членов и 10 членов-корреспондентов РАН, ученые и специалисты ведущих научных центров, вузов, промышленных предприятий и объединений, представители законодательной и исполнительной власти.

Формат конференции включал пленарные и секционные заседания, сателлитные симпозиумы, XVI Всероссийскую научно-практическую конференцию с международным участием им. А. Ю. Барышникова «Новые отечественные противоопухолевые препараты и медицинские технологии: проблемы, достижения, перспективы», а также стендовую сессию, тематически охватывая

все основные направления фундаментальной и прикладной медицинской химии.

В ходе работы пленарной сессии было представлено более 20 докладов по основным направлениям медицинской химии, в том числе доклады ведущих зарубежных исследователей и членов РАН: «Применение йодных реагентов в лечебно значимых синтезах» (В. В. Жданкин, США); «Medicinal chemistry optimizations in deep water: SAP studies on mGluR5 allosteric modulators» (Gyorgy Keseru, Венгрия); «Новые методологии в медицинской химии» (акад. РАН В. Н. Чарушин); «Возможно ли создание синтетических опиоидных анальгетиков без наркотического потенциала?» (акад. РАН А. А. Спасов); «Фармакологические подходы в регенеративной медицине» (акад. РАН В. А. Черешнев); «Разработка ИФА-диагностикумов для обнаружения грибковых и бактериальных полисахаридных маркеров опасных инфекционных заболеваний» (член-корр. РАН Н. Э. Нифантьев); «Современные тенденции в создании препаратов для лечения болезни Альцгеймера» (член-корр. РАН С. О. Бачурин); «Комплексы переходных металлов на основе веществ растительного происхождения: перспективы применения в медицине» (член-корр. РАН А. В. Кучин); «Дипептидные миметики нейротрофинов: дизайн и фармакологические свойства» (член-корр. РАН Т. А. Гудашева); «Создание новых противоспалительных средств на основе фторсодержащих (гет)арилпроизводных» (член-корр. РАН В. И. Салоутин).

Мероприятия конференции «МедХим-Россия 2019» проходили на пяти площадках и были разбиты на несколько научных секций:

- «Новые синтетические и технологические подходы в медицинской химии»;
- «Направленный поиск препаратов для лечения и предупреждения туберкулеза и других социально значимых инфекционных заболеваний: фундаментальные и практические аспекты»;
- «Поиск лекарственных препаратов на основе природных соединений и возобновляемых биоресурсов»;
- «Научно-методические основы поиска и создания новых лекарственных средств»;
- «Новые материалы для медицины. Наноконпозиты, системы доставки лекарств»;
- «Компьютерный дизайн лекарственных веществ. Новые технологии в медицине и биофармацевтике».

Работа секции «Направленный поиск препаратов для лечения и предупреждения туберкулеза и других социально значимых инфекционных заболеваний: фундаментальные и практические аспекты» была посвящена вопросам поиска препаратов, направленных на борьбу с такими социально значимыми проблемами, как туберкулез, вирусные заболевания. Особое внимание привлекли доклады «Инновационные технологии в создании противотуберкулезных лекарств» (В. Н. Даниленко), «Особенности изучения антибиотикорезистентности возбудителей туберкулеза в клинической практике и при проведении доклинических исследований» (Д. В. Вахрушева).

Заседание секции «Поиск лекарственных препаратов на основе природных соединений и возобновляемых биоресурсов» открыл В. Э. Семенов, доклад которого был посвящен синтезу и биологической активности первых триазоловых аналогов пиримидиновых нуклеозидов. На секции были рассмотрены вопросы синтеза и биологической активности S-, O-, N- и F-содержащих терпеноидов (С. А. Рубцова). С докладом о новых ингибиторах фермента репарации ДНК TDP1, способных повышать эффективность темозоломида в отношении мультиформной глиобластомы, выступила О. И. Яровая.

В ходе работы секции «Научно-методические основы поиска и создания новых лекарственных средств» продемонстрированы достижения мировой и отечественной химической и фармацевтической науки в таких областях, как новые методы химического синтеза, биомолекулярная химия, биотехнология и др. Доклад И. А. Дьяченко был посвящен вопросу применения GLP-технологии при проведении доклинических исследований лекарственных средств. Об основных направлениях поиска антитромбогенных средств сообщила А. Ф. Кучерявенко. И. М. Суханов выступил с докладом «Рецепторы, ассоциированные со следовыми аминами, 1-го подтипа и их роль в лечении нейropsychических расстройств». Большой интерес вызвали доклады «Экспериментальные предпосылки внедрения лекарств, влияющих посредством P2-рецепторов» (А. У. Зиганшин), «Поиск и разработка препаратов для коррекции эндотелиальной дисфункции» (И. Н. Тюренков).

В работе секции «Новые материалы для медицины. Наноконпозиты, системы доставки лекарств» освещались вопросы исследования взаимодействия липосом, нагруженных липофильным пролекарством метотрексата, с основными фагоцитами крови (Н. Р. Онищенко), вопросы разработки биodeградируемого протеза для реконструкции слезного канала (В. А. Кузнецов), использования полиоксомолибдатов кеплератного типа в биомедицине (А. А. Остроушко). Доклад профессора М. Hawash (Национальный университет Палестины) был посвящен основным аспектам создания противораковых лекарственных средств. Большой интерес вызвал доклад А. М. Демина, посвященный синтезу наноматериалов, основанных на магнетите двухвалентного железа и пептидов rHLIP.

На секции «Компьютерный дизайн лекарственных веществ. Новые технологии в медицине и биофармацевтике» с докладами выступили представители научных организаций Екатеринбурга, Москвы, Санкт-Петербурга, Самары, Уфы, Волгограда. Большой интерес слушателей был проявлен к докладам «Обоснование механизма противовирусного действия аналогов камфецина методами молекулярного моделирования» (С. С. Борисевич) и «Высокопроизводительный анализ живых клеток на базе микроскопии Никон» (Т. Смирнова). Среди докладов молодых ученых была отмечена работа М. А. Гуреева на тему «Динамика и лиганд-индуцированные изменения структуры N-концевого домена белка-онкогена Mdm2».



Фотография предоставлена ФГБУН Институт органического синтеза им. И. Я. Пастовского Уральского отделения РАН

В рамках конференции «МедХим-Россия 2019» была организована XVI Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием им. А. Ю. Барышникова «Новые отечественные противоопухолевые препараты и медицинские технологии: проблемы, достижения, перспективы». Целью конференции было определение актуальных подходов к конструированию и синтезу противоопухолевых лекарственных препаратов, разработке научных основ медицинских технологий, а также развитие сотрудничества между научными коллективами различных организаций, поддержка молодых ученых и их исследований.

Программа конференции включала доклады, в которых освещались современные подходы к разработке лекарственных средств для лечения злокачественных новообразований. Были также рассмотрены вопросы применения природных и синтетических металлокомплексов для диагностических и терапевтических целей в онколо-

гии; представлены методы иммунотерапии и биотерапии опухолей, результаты изучения, идентификации и синтеза продуктов метаболизма противоопухолевых лекарств и родственных соединений; освещены проблемы проведения скрининга и различного рода испытаний новых противоопухолевых лекарственных соединений.

В ходе проведения конференции «МедХим-Россия 2019» была организована выставка научно-практических журналов ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России: «Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения», «БИОпрепараты: профилактика, диагностика, лечение», «Безопасность и риск фармакотерапии». Тематика научных статей, опубликованных в журналах, привлекла внимание как начинающих специалистов-синтетиков лекарственных средств, так и ученых, имеющих значительный практический опыт в данной области. Участники конференции проявили интерес к возможности опубликовать свои материалы в журналах ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России, а также нашли на их страницах актуальную информацию для дальнейшей работы.

Подробная информация о конференции «МедХим-Россия 2019» представлена на сайте <http://medchem2019.uran.ru>.

Тезисы докладов доступны по ссылке http://medchem2019.uran.ru/Medchem2019/MedChem_abstracts.pdf

*Председатель конференции «МедХим-Россия 2019»
академик РАН В. Н. Чарушин,
Ученый секретарь конференции
«МедХим-Россия 2019»
кандидат химических наук О. А. Кузнецова*