

ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН кроме фундаментальных исследований ведет работы по перспективным направлениям, таким как медицина, сельское хозяйство, полимеры и др.

Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН в течение многих лет интенсивно работает в области изучения механизмов реакций органических соединений; разработки аналитических и инструментальных методик установления структуры и строения органических соединений; контроля объектов окружающей среды; синтеза, изучения свойств и формирования органических гибридных и полимерных материалов; разработки научных основ технологий получения практически важных веществ и препаратов; изучения фармакологических свойств и механизма действия биологически активных агентов.

По этим направлениям в 2014 году Институт достиг значительных результатов:

- Изучена фармакологическая активность полиэлектrolитных комплексов различного состава, исследована модификация биологических свойств индивидуальных полисахаридов. Показана высокая противовоспалительная и гастропротекторная активность полученных композитов. Полионный комплекс хитозан: каппакаррагинан 10:1 запатентован как средство с гастропротекторной активностью, предназначенное для профилактики и лечения язвенной болезни желудка, а также для снижения побочного ulcerогенного действия нестероидных противовоспалительных препаратов.

- Впервые в мировой практике продемонстрировано измерение расстояний на нанометровой шкале в нуклеиновой кислоте при физиологической температуре с помощью ЭПР. Разработаны оптимальные по релаксационным свойствам спиновые метки на основе триарилметильных радикалов, подходы к их сайт-направленному введению в ДНК и эффективной иммобилизации. В результате проведенной работы открываются новые перспективы структурных исследований биомолекул в нативных условиях.

- Разработана методика получения полифторароматических олигоимидов с терминальными ангидридными группами – модификаторов-отвердителей эпоксидных смол. Введение полифторароматического имидного фрагмента в структуру эпоксидной матрицы улучшает комплекс эксплуатационных характеристик материала: теплостойкость, модуль упругости, прочность на изгиб, термоокислительную устойчивость, гидрофобность и диэлектрическую проницаемость.

- Синтезированы биологически активные моно- и дизамещенные производные флавоноида дигидрокверцетина с алкалоидом цитизином. Разработан способ синтеза моносукцината дигидрокверцетина с высоким выходом. Синтезированные соединения перспективны для их использования при создании новых медицинских препаратов широкого спектра действия.

- На основе усниновой кислоты, природного соединения, содержащегося во многих лишайниках, синтезированы новые эффективные ингибиторы тирозил-ДНК-фосфодиэстеразы, играющие ключевую роль в удалении повреждений ДНК, создаваемых антираковыми препаратами.

В Институте успешно функционирует Опытное химическое производство, способное разрабатывать технологию химических процессов тонкого органического синтеза и процессов переработки растительного сырья, осваивать и производить коммерческий выпуск химической продукции по заказам отечественных и зарубежных фирм.

Разработано эмульсионное чистящее средство для оборудования по переработке пластмасс «КлинОК» с целью совершенствования технологии очистки промышленного оборудования и эффективности производства.



**БАГРЯНСКАЯ
Елена Григорьевна**
профессор, доктор физико-математических наук
ВРИО директора
Новосибирского института
органической химии
им. Н.Н. Ворожцова СО РАН



**Новосибирский институт
органической химии
им. Н.Н. Ворожцова СО РАН**

Адрес: 630090, г. Новосибирск,
пр. Академика Лаврентьева, д. 9
Тел.: +7 (383) 330 88 50
Факс: +7 (383) 330 97 52
E-mail: benzol@nioch.nsc.ru

