Руководитель лаборатории: д.м.н., профессор Гонтарь Илья Петрович

Сотрудники лаборатории:

Ведущий научный сотрудник, к.м.н. Маслакова Лариса Александровна

Ведущий научный сотрудник, к.м.н. Емельянова Ольга Ивановна

Ведущий научный сотрудник, к.м.н. Трофименко Андрей Степанович

Младший научный сотрудник Ненашева Наталья Васильевна

Лаборант Леванова Елена Павловна

Лаборант Морозюк Наталья Геннадьевна

Препаратор Новикова Мария Михайловна

 Основное направление работы лаборатории в настоящее время – технология синтеза магнитоуправляемых иммобилизированных наноформ (МИН), содержащих молекулы различных биологически активных веществ (нуклеиновых кислот, липидов, белков, в том числе энзимов), а также использование данных наноформ для иммунодиагностики и лечения ревматических заболеваний. В частности, усовершенствованные при помощи МИН методы иммуноферментного и иммунофлюоресцентного анализа отличаются значительно более высокой аналитической чувствительностью по сравнению с традиционными протоколами, простотой манипуляций при помощи электромагнитов и, помимо вышеперечисленного, позволяют существенно снизить стоимость анализа за счет многократного использования регенерированного препарата. Большие перспективы открываются при использовании наноформ в рамках цитометрических методик и ПЦР. Перфузия растворов, содержащих смесь веществ, через МИН позволяет высокоизбирательно выделять различные субстанции, являясь технологически более совершенным аналогом колоночной аффинной хроматографии.

Исследование МИН в нашей лаборатории включает в себя и различные аспекты внедрения данной технологии в практику. Доминирующее направление работ включает разработку и усовершенствование методов ранней лабораторной диагностики и лабораторного контроля эффективности лечения аутоиммунных ревматических заболеваний в поликлинических, стационарных и санаторно-курортных условиях. Доказано, что использование МИН, содержащих нативную ДНК, коллаген различных типов, кардиолипин, фибронектин, эластин, ферменты катаболизма ДНК и белков, компоненты антиоксидантной системы в качестве антигена для иммуноферментного и иммунофлюоресцентного анализа, позволяет значительно повысить клинико-диагностическую значимость модифицированных тестов при ревматоидном артрите, ювенильном ревматоидном артрите, системной красной волчанке, системной склеродермии.

Терапевтический аспект применения МИН в рамках иммуносорбционных методик для снижения содержания широкого спектра патогенетически важных аутоантител, антигенов и циркулирующих иммунных комплексов к настоящему времени обоснован в рамках нескольких доклинических исследований на лабораторны животных. Кроме того, целый цикл работ нашей лаборатории был посвящен изучению клеточного и гуморального иммунитета к очищенным белкам сердечной и скелетной мышц (актин, миозин, тропомиозин) при ревматических заболеваниях.

По разрабатываемым тематикам получено 11 авторских свидетельств и патентов, защищено 3 докторских диссертации и более 30 кандидатских диссертаций. Внедрено в клиническую практику более 50 методов исследования, опубликовано более 400 научных работ. Дальнейшее выполнение темы одобрено на заседаниях ОКМ РАМН и Президиума РАМН. В 2006 г сотрудникам лаборатории была присуждена премия Волгоградской области в сфере науки и техники за разработку и внедрение технологии МИН в ревматологии.