

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет» (СФУ)



Проект «Биотехнологии новых биоматериалов» – победитель в конкурсе на получение гранта Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях высшего профессионального образования (Договор № 11.G34.31.0013)



Профессор Энтони Джон Сински, возглавивший проект, всемирно известный ученый в области биотехнологии.



Комплексная программа проекта ориентирована на создание центра биотехнологического превосходства в СФУ как одного из приоритетных направлений и включает фундаментальные исследования, образовательную и инновационную деятельность в области биотехнологии новых биоматериалов

В составе научного коллектива – преподаватели, сотрудники, аспиранты и студенты Института фундаментальной биологии и биотехнологии СФУ: 1 академик РАН, 7 докторов и 9 кандидатов наук, 6 аспирантов, 2 магистра, 7 студентов



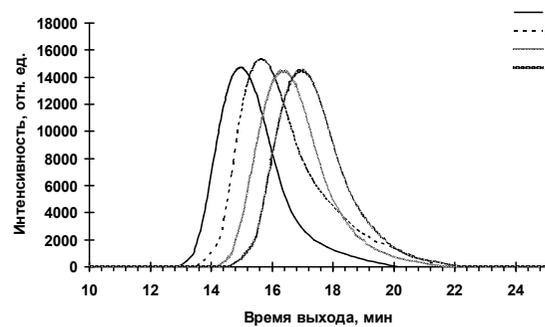
Екатерина Шишацкая – соруководитель проекта, доктор наук, заведующая кафедрой медицинской биологии, специалист в области биомедицины и новых биоматериалов; лауреат премии Президента РФ для молодых ученых 2009 г; обладатель гранта Президента РФ для молодых докторов наук 2012 г.



По программе проекта синтезировано семейство полимеров различной химической структуры, изучены физико-химические свойства



ВЭЖХ Breeze фирмы Waters (США)



Хроматограммы распределения молекулярных масс у образцов полимеров различного состава



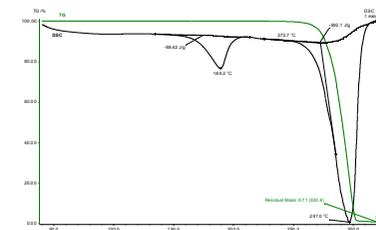
Прибор для комплексного термического анализа STA 449 Jupiter (NETZSCH, Германия)



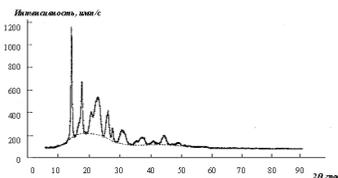
Рентгенспектрометр D8 ADVANCE фирмы Bruker (Германия)



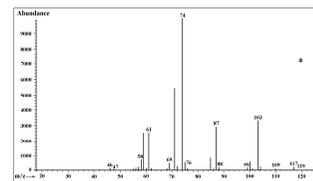
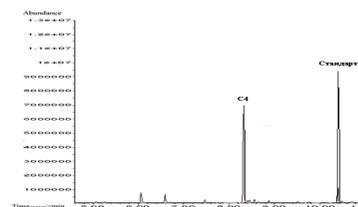
Хромато-масс спектрометр Agilent 5975 Inert (США)



Кривые термического анализа (ДСК и ТГ) ПЗГБ



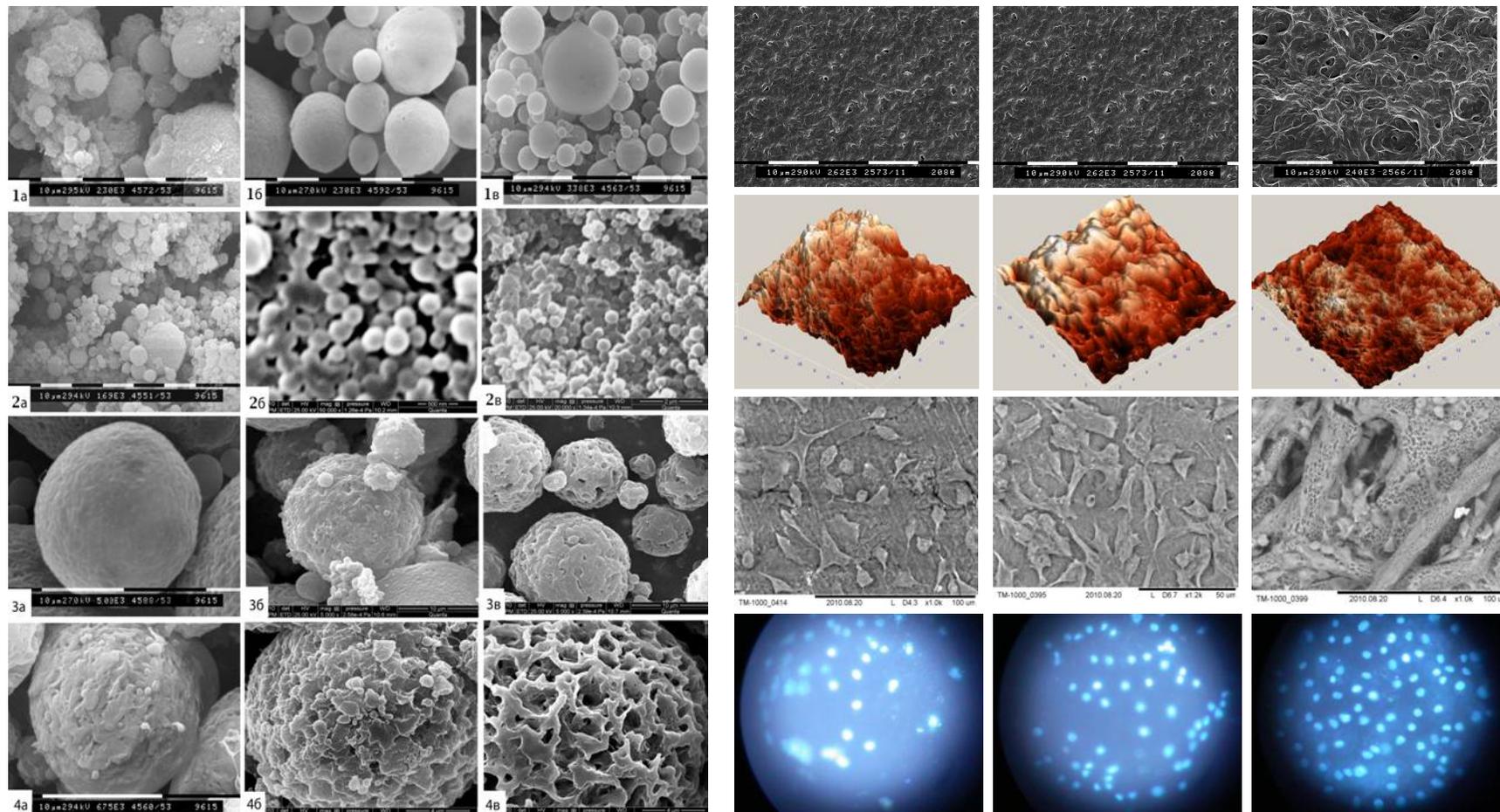
X-Ray ПЗГБ



Хроматограмма и масс-спектр ПЗГБ



Разработаны и реализованы технологии конструирования полимерных систем в качестве платформы для депонирования и доставки лекарственных средств и матриц функционирующих клеток для задач тканевой инженерии



Научная молодежь – студенты и аспиранты СФУ – активные участники проекта «Биотехнологии новых биоматериалов»



Результаты выполнения проекта(2010-июнь 2011):

- опубликовано 24 статьи в центральных РФ и зарубежных журналах, 1 обзор, 1 справочное пособие;
- подготовлен и издан полнокомплектный учебно-методический комплекс «Современные аппаратура и методы исследования биологических систем» (под ред. Э. Сински и Т. Воловой);
- представлено свыше 15 докладов на РФ и международных научных форумах;
- привлечено в качестве дополнительного софинансирования 27,262 млн.руб.;
- на базе Лаборатории «Биотехнологии новых биоматериалов» прошли стажировку 7 сотрудников из сторонних организаций;
- получено два патента РФ на изобретения.



Результаты выполнения проекта в 2011 г.:

- опубликовано 59 научных работ, в т.ч. 21 статья в центральных РФ и зарубежных журналах, 4 статьи – совместно с ведущим ученым Э. Сински;
- издана монография «Разрушаемые биополимеры: получение, свойства, применение», авторы Волова Т.Г. и Шишацкая Е.И. (под ред. Э. Сински);
- 22 участника проекта приняли участие с докладами в 12 научных форумах в РФ и за рубежом;
- привлечено в качестве дополнительного софинансирования 34 млн.руб, в т.ч. из внебюджетных источников - 6 млн. руб.; приобретено оборудования на сумму 44 млн. 503 тыс. руб.;
- проведен Международный научный семинар с молодежной школой «Биотехнология новых материалов и окружающая среда», в котором приняли участие 135 человек, в т.ч. 5 приглашенных лекторов – ведущих специалистов по проблемам биотехнологии и биоматериалов;
- на базе Лаборатории «Биотехнологии новых биоматериалов» прошли стажировку 5 сотрудников из сторонних организаций;
- заключены договоры о сотрудничестве с Химико-технологическим университетом им. Д.И. Менделеева, Красноярским государственным медицинским университетом им. проф. Войно-Ясенецкого, Средне-восточным университетом (Терция);
- для коммерциализации результатов НИР открыто ООО «БИОПЛАСТ»;
- участниками проекта защищено 2 кандидатские диссертации.

