**Резюме проекта, выполненного в рамках ФЦП**

**«Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 – 2013 годы»**

Номер контракта: № П862 от «25» мая 2010 г.

Тема: Исследование свойств раствора многокомпонентного лекарственного препарата (пенталгин) в сверхмалых дозах и его влияние на состояние биообъектов

Приоритетные направления: индустрия наносистем и материалов

Критическая технология: Нанотехнологии и наноматериалы;  Технологии создания биосовместимых материалов

Период выполнения: 25.05.2010 - 19.10.2012

Плановое финансирование проекта: 3,6 млн. руб.

Бюджетные средства – 3,6 млн. руб.

Внебюджетные средства – 0 млн. руб.

Исполнитель: ЮЗГУ

Ключевые слова: не определены

**1. Цель исследования**

Выявление изменения физико-химического состояния растворов компонентов многокомпонентного лекарственного препарата в сверхмалых концентрациях, а так же установление эффектов сверхмалых доз (СМД) комплексного лекарственного препарата на биообъект.

**2.Основные результаты проекта**

Выявление активности растворов многокомпонентного лекарственного препарата и его компонентов в сверхмалых концентрациях.

Выделены концентрационные интервалы действия составляющих препарат веществ, а так же определено разделения активности этих веществ в различных сверхмалых концентрациях.

Выявлены изменения физико-химических свойств для растворов с разной концентрацией лекарственного препарата и отдельных его компонентов.

Определена роль растворителя, при возникновении эффекта “сверхмалых доз”, а так же взаимного влияния нескольких химических соединений при их высоком разведении в различных растворителях.

Определено воздействие на биообъект лекарственного препарата и отдельных его компонентов, взятых в сверхмалых дозах.

В ходе работы выявлено наличие эффекта СМД у некоторых компонентов лекарственного препарата, а также отмечена корреляция между данными, полученными при помощи физико-химических методов и апробацией на биологическом объекте.

В работе представлены пути и методы исследования свойств высокоразбавленных растворов, позволяющие выделить концентрации растворов, обладающих эффектами сверхмалых доз и установить закономерности в изменениях свойств растворов при возникновении этого явления.

Полученные результаты сопоставимы с результатами научных работ в области исследования эффектов сверхмалых доз как российских ученых, так и зарубежных.

**3.Охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности**

Не предусмотрены госконтрактом.

**4. Назначение и область применения результатов проекта**

Скрининг биологически-активных веществ на возможное проявление эффектов СМД.

Применение полученных данных как информационный вклад в области исследований эффектов СМД.

Разработка новых групп лекарственных препаратов, содержащих действующие вещества в сверхнизких концентрациях.

Полученные данные позволяют использовать физико-химические методы для выявления эффектов СМД биологически-активных веществ (БАВ), а так же позволяющие выделить концентрации растворов, обладающих эффектами сверхмалых

**5. Эффекты от внедрения результатов проекта**

Получение высокоэффективных лекарственных препаратов, содержащих сверхмалые концентрации действующих веществ, обладающих минимальными побочными эффектами, низкой себестоимостью и доступностью.

**6.Формы и объекты коммерциализации результатов проекта**

Изучение эффектов СМД и роли растворителя в них, позволит создать новые лекарственные препараты, которые будут иметь достаточно большой биологический эффект и не будут иметь побочных эффектов. На основе этого уже создано несколько лекарственных препаратов на основе действия СМД, которые запатентованы и разрешены к применению и продаже.

Профессор кафедры химии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.Ф. Ниязи