Название профиля: Физика и астрономия, 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

1. Уровень (тип) работы:
Диссертационная работа на соискание степени *кандидата физ.-мат. наук*.

2. Тема:
Исследование взаимодействия статинов с модельными клеточными мембранами методами ЯМР спектроскопии в растворе

3. Цель работы:
Определение пространственной структуры статинов в растворе, а также структуры их комплексов с модельными мембранами

4. Краткое представление:
Состояние синтеза холестерина зависит от активности фермента 3-гидрокси-3-метил-глютарил-коэнзим А-редуктазы (ГМГ-КоА-редуктазы), ингибитором которого являются лекарственные препараты группы статинов. Последние признаны препаратами, влияющими, в основном, на уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) - признанного фактора риска атеросклероза. Несмотря на то, что для статинов характерна общая фармакологическая мишень, необходимая для биосинтеза стирола, их эффективность, безопасность и, особенно, плейотропные свойства существенно различаются. Существует гипотеза, что фармакологические особенности статинов зависят от их взаимодействия с клеточной мембраной, но в настоящее время в литературе нет достаточных данных о механизмах взаимодействия статинов с поверхностью клеточной мембраны в жидких средах. Целью работы является определение расположения различных статинов в молекулярных комплексах с модельными клеточными мембранами.

5. Основные установки и программное обеспечение (экспериментальная часть):
ЯМР спектрометры высокого разрешения фирмы Bruker

6. Результаты:
Подготовка публикаций и докладов на конференции по полученным результатам.
Оформление и защита кандидатской работы.

7. Желаемые знания и навыки, образование:
Степень магистра физики

8. Требуемое время:
4 года

9. Руководитель работы:
Галиуллина Л.Ф., к.ф.-м.н.

10. Контактный телефон и адрес электронной почты:
+79872314808, lgaliull@kpfu.ru