

Протокол № 22
заседания диссертационного совета Д 212.038.03 при Воронежском
государственном университете от « 11 » сентября 2015 г.

Присутствовали согласно явочному листу 15 членов диссертационного совета из 19 по списку.

Повестка дня:

1. Представление диссертации Черенкова Дмитрия Александровича «Исследование механизма действия неионизирующих электромагнитных излучений низкой интенсивности на иммунную систему млекопитающих», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.02 – «Биофизика» (научный консультант: доктор биологических наук, профессор Корнеева Ольга Сергеевна, заведующая кафедрой биохимии и биотехнологии Воронежского государственного университета инженерных технологий), к защите.
2. Утверждение официальных оппонентов, ведущей организации и списка рассылки автореферата.

Слушали:

Председателя экспертной комиссии, созданной для предварительного ознакомления с диссертацией Черенкова Дмитрия Александровича «Исследование механизма действия неионизирующих электромагнитных излучений низкой интенсивности на иммунную систему млекопитающих», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.02 – «Биофизика», д.б.н., профессора Попову Татьяну Николаевну.

Ознакомившись с материалами, представленными Черенковым Д.А., комиссия сделала следующие выводы.

Диссертационная работа посвящена решению **актуальной задачи** изучения закономерностей воздействия низкоинтенсивных ЭМИ на разные составляющие гуморального и клеточного иммунитета, а также чувствительности различных звеньев иммунной системы в нормальном и при патологическом состояниях.

К основным результатам работы, отличающимся **научной новизной**, можно отнести следующие. Комплексно исследованы цитотоксическая, пролиферативная и антителообразующая активности иммунокомпетентных клеток млекопитающих под влиянием ЭМИ КВЧ, ЭМИ СВЧ и НИЛИ. Установлены, дозы электромагнитных излучений, действующих с разными несущими частотами *in vivo* и *in vitro*, при которых происходит активизация и угнетение клеточного иммунитета. Обнаружено значительное повышение продукции клетками иммунной системы стрессактивируемой протеинкиназы SAPK/JNK и белков теплового шока, относящихся к семейству БТШ70, в условиях облучения НИЛИ нетеплового уровня, что подтверждает стрессовый механизм ответа клеток на низкоинтенсивные неионизирующие излучения. Установлено время после однократного облучения организма млекопитающих низкоинтенсивными электромагнитными излучениями, в течение которого наблюдается повышенная активность иммунокомпетентных клеток. Показано, что пролонгированное фракционированное действие низкоинтенсивных излучений различной природы индуцирует иммуносупрессию. Обнаружено стимулирующее влияние диеты с

антиоксидантами на биосинтез сialiрированных цепей гликопротеинов, общий уровень содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови в ходе развития иммунного ответа, секрецию ФНО лимфоцитами при действии ЭМИ СВЧ. Разработан гипотетический механизм активации сигнальных путей в клетках иммунной системы млекопитающих при воздействии низкоинтенсивных ЭМИ, описывающий стрессовый механизм ответа клеток на излучения.

Практическая значимость результатов диссертации заключается в возможности их применения при выработке новых терапевтических методов применения электромагнитных волн в медицине, а также для научного обоснования санитарных норм при решении проблемы электромагнитной безопасности населения. Также научные положения настоящей работы являются важными при понимании закономерностей и механизмов, по которым взаимодействуют электромагнитное излучение и биологические объекты на клеточном уровне. Полученные в настоящей работе данные включены в курс лекций по дисциплине «Биофизика» для студентов специальности «Биоинженерия и биоинформатика» в ФГБОУ ВПО «ВГУИТ».

Основные результаты диссертации достаточно полно отражены в 16 работах в журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов докторских диссертаций. Материалы, составляющие основу работы, были представлены и обсуждались на 19 Всероссийских и Международных конференциях.

Экспертно комиссией рассмотрен отчет о выявленных текстовых совпадениях с указанием ссылок на источники совпадающих фрагментов. Установлено, что в диссертации 82 % оригинального текста, а остальное (заимствованное) – стандартные биологические выражения и фразы, а также пункты из списка цитируемых источников. При исключении списка цитируемых источников из проверки оригинальность текста составляет 99 %. Общие фрагменты текстов (1 %) взяты из статей, опубликованных в соавторстве с Черновым Д.А. с корректно оформленными ссылками в тексте диссертации. Выявленный объем текстовых совпадений допустим для рассмотрения рукописи диссертации как **оригинальной научной работы**.

По результатам всестороннего обсуждения изученных материалов экспертная комиссия диссертационного совета Д 212.038.03 пришла к выводу, что диссертация Чернова Д.А. «Исследование механизма действия неионизирующих электромагнитных излучений низкой интенсивности на иммунную систему млекопитающих», представленная на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.02 – «Биофизика», **соответствует паспорту специальности** 03.01.02 – «Биофизика», профилю диссертационного совета Д 212.038.03 и **может быть рекомендована** к защите в диссертационном совете Д 212.038.03 при ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет».

В качестве официальных оппонентов экспертами рекомендуются:

1. Д.б.н., ведущий научный сотрудник ФГБУН «Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН» **Гудков Сергей Владимирович**, являющийся специалистом в области изучения действия электромагнитного излучения, в том числе неионизирующего, на биологические объекты.
2. Д.б.н., профессор, заместитель директора по научной работе ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии РАСХН» **Рецкий Михаил Исаакович**, являющийся

специалистом в области изучения системы оксида азота и антиоксидантов у млекопитающих.

3. Д.б.н., профессор, заведующая лабораторией эубиокатализа ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» **Ефременко Елена Николаевна**, являющаяся специалистом в области изучения ферментных систем, ответственных за поддержание гомеостаза организма.

Согласие оппонентов имеется.

В качестве **ведущей организации** рекомендуется ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского», широко известный исследованиями в области биофизики электромагнитных излучений и влияния неионизирующих излучений на живые системы.

Согласие ведущей организации имеется.

Постановили:

1. Принять диссертацию Черенкова Д.А. «Исследование механизма действия неионизирующих электромагнитных излучений низкой интенсивности на иммунную систему млекопитающих» к защите.

2. Назначить предварительную дату защиты – 18 декабря 2015 г.

3. Назначить официальными оппонентами:

- д.б.н. Гудкова С. В.

- д.б.н. Рещкого М.И.

- д.б.н. Ефременко Е.Н.

Назначить ведущей организацией ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского»

4. Разрешить опубликование автореферата диссертации на правах рукописи и утвердить список рассылки автореферата.

Голосовали:

«За» - единогласно (15 чел.).

Председатель диссертационного совета
Д 212.038.03

Ученый секретарь



В.Г. Аргюхов

М.Ю. Грабович