

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Воробьевой Анастасии Константиновны «Биологическая активность эфирных масел орегано и чабера в опытах *in vivo*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 - "биофизика"

Возрастающее негативное влияние вредных факторов окружающей среды приводит к тому, что система антиоксидантной защиты организма не всегда способна справиться с избыточным образованием свободных радикалов. В результате происходит развитие окислительного стресса и интенсификация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), которые ускоряют процесс старения и могут быть причиной развития многих заболеваний, включая онкологические. Употребление безопасных экзогенных антиоксидантов способно снизить отрицательное действие избытка свободных радикалов и решить возникающие проблемы. Весьма перспективными в этом плане являются малотоксичные и обладающие антиоксидантными свойствами эфирные масла (ЭМ) пряно-ароматических растений. В отличие от синтетических антиоксидантов ЭМ практически не имеют побочных эффектов и обладают комплексом различных видов биологической активности. Большая часть исследований биологической активности ЭМ выполнена в экспериментах *in vitro* и на культурах клеток. В литературе имеется лишь небольшое количество работ, в которых биологическая активность ЭМ исследована *in vivo*, и отсутствуют данные о влиянии долгосрочного приема ЭМ на продолжительность жизни лабораторных животных.. Поэтому изучение действия ЭМ на физиологические и биохимические процессы *in vivo* на различных этапах жизни лабораторных животных от рождения до старости, безусловно, представляет значительный научный и практический интерес. В связи с этим, диссертационная работа Воробьевой А.К. является актуальной.

Для решения поставленных в работе задач выполнена масштабная экспериментальная работа, в ходе которой Воробьева А.К освоила большое число методов работы с лабораторными животными, определения физико-химических и биохимических параметров в органах и тканях животных с помощью современного аналитического оборудования. Полученные Воробьевой А.К. результаты являются новыми, весьма перспективными для практического применения и достоверными.

Главным результатом работы является получение и доказательство факта, что ЭМ орегано и чабера при систематическом приеме в малых дозах проявляют свойства эффективных биоантиоксидантов и геропротекторов, а также обладают противораковой активностью. В работе Воробьевой А.К. впервые показано, что малые дозы ЭМ повышают антиоксидантный статус организма, увеличивают активность антиоксидантных ферментов в печени мышей. В работе впервые выявлено, что в мозге стареющих здоровых мышей Balb/c снижалось содержание насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот (ЖК) и значительно увеличивалось содержание мононенасыщенных ЖК, а ЭМ орегано защищали мозг стареющих мышей от возрастных изменений, обогащая его полиненасыщенными ЖК. В работе впервые установлено, что ЭМ увеличивали продолжительность жизни животных и повышали устойчивость мышей к действию канцерогенных факторов. В

работе продемонстрировано, что ЭМ чабера и орегано являются перспективными натуральными профилактическими средствами, которые могут существенно повысить уровень и качество жизни людей, увеличить ее продолжительность, уменьшить риски возникновения заболеваний, связанных со старением организма.

Автореферат отражает всю полноту выполненного исследования, четкость постановки цели и задач, полученных экспериментальных данных. Его содержание соответствует опубликованным работам, а выводы объективно отражают основное содержание диссертации.

В качестве замечания следует отметить некоторое несоответствие числа приведенных в автореферате публикаций и списка этих публикаций. В работе встречаются отдельные стилистические погрешности и некоторая небрежность в оформлении рисунков. Однако эти замечания не снижают общей высокой оценки работы.

Считаю, что диссертационная работа Воробьевой А. К. «Биологическая активность эфирных масел орегано и чабера в опытах *in vivo*» представляет собой законченное научное исследование и соответствует требованиям, предъявляемых к диссертационным работам на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 - биофизика.

Заведующий лабораторией
медицинской биотехнологии
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Институт биомедицинской
химии им. В.Н. Ореховича»
доктор биологических наук, профессор

 Н.Н. Соколов

Почтовый адрес: 119121, Москва, ул. Погодинская, д. 10, стр. 8.
тел. 8-499-246-33-80
E-mail: Sokolov2144@yandex.ru

29 октября 2014 г.



Подпись руки Соколова удостоверяю
Начальник отдела кадров

