

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Албантовой Анастасии Александровны «Влияние биологически активных соединений с антиоксидантной и рострегулирующей активностью на клеточные и субклеточные структуры», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

Диссертационная работа А.А.Албантовой посвящена изучению метаболических путей и механизмов воздействия на клеточные структуры и индукцию белков апоптоза синтетических АО из класса пространственно затрудненных фенолов и регулятора роста растений мелафен. Данная проблема относится к важному классу биофизических исследований, связанных с выяснением тонких молекулярных механизмов клеточной регуляции в процессах роста и апоптоза.

В работе А.А.Албантовой были применены такие современные методы исследования, как метод атомно-силовой микроскопии и метод иммуноферментного анализа. Для анализа изменения функционального состояния биологических структур автором предложена методика, опробованная на модели гликолитического голодания эритроцитов и позволяющая определить размерные параметры эритроцитов и выявить их изменения при различных воздействиях.

В диссертационной работе рассмотрены апоптозные и репарационные свойства препаратов ИХФАН-10 и фенозана К на примере измерения содержания белков p53 и Bcl-2. Показано, что препарат мелафен и ИХФАН-10 обладают свойствами, позволяющими вызывать индукцию апоптоза и снижают содержание белка Bcl-2. Фенозан К проявляет репарационные свойства, вызывая увеличение антиапоптозного белка, что подтверждает его противоопуховые и антиоксидантные свойства.

Большой интерес представляют работы по изучению морфологии митохондрий растений, которые напрямую продемонстрировали воздействие малых доз препарата мелафен.

Разработанные подходы метода АСМ для изучения действия различных препаратов на архитектуру эритроцитов *in vitro* и особенно *in vivo*, дают возможность применить данные подходы при определении начальных изменений в структуре эритроцитов при заболеваниях, например болезни Альцгеймера.

А.А.Албантовой проведен большой объем экспериментальных работ, о чем свидетельствуют многочисленные публикации в отечественных и зарубежных журналах. Ряд полученных данных вошли в монографии и

книги. Достоверность результатов, выдвинутых соискателем, основывается на согласованности данных эксперимента и научных выводов.

Полученные в диссертационной работе результаты продемонстрировали новый подход к изучению морфологии митохондрий и архитектонике эритроцитов при исследовании воздействия биологически активных препаратов *in vivo* и *in vitro*.

Экспериментальные разработки автора с успехом могут быть использованы в учебном процессе, поскольку в отличие от других методов позволяют непосредственно прямым методом анализировать форму эритроцитов и митохондрий.

Диссертационная работа Албантовой А. А. представляет собой законченную научную работу, которая соответствует требованиям ВАК, автореферат отражает содержание диссертации, выводы согласуются с поставленными целью и задачами исследований, а сам соискатель заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата биологических наук по специальности биофизика – 03-01-02.

Заслуженный профессор МГУ,
доктор физ.-мат. наук,
заведующий кафедрой биофизики
физического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова



Твердислов Всеволод Александрович

Почтовый адрес: 119192, ГСП-2, Москва, Ленинские горы, МГУ им.
М.В.Ломоносова, дом 1, строение 2, физический Факультет, кафедра
биофизики. Тел: +7 (495) 939-11-95, tverdislov@mail.ru