

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Владимира Евгеньевича
«Образование долгоживущих активных форм белков под действием тепла и оптического электромагнитного излучения», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2 – «Биофизика»

Известно, что пероксид водорода является основным вторичным мессенджером, играющим ключевую роль в клеточной сигнализации. Изменение концентрации пероксида водорода, вызванное разными физическими факторами, может приводить к адаптации организма к неблагоприятным условиям окружающей среды. В последние годы в медицине широко используется ряд физиотерапевтических процедур, основанных на тепловом воздействии и применении оптического электромагнитного излучения. Однако биологические механизмы их лечебного влияния остаются малоисследованными. Предполагается, что терапевтический эффект данных воздействий может быть связан с генерацией как активных форм кислорода, так и долгоживущих активных форм белков.

В связи с этим диссертационная работа Иванова Владимира Евгеньевича, посвященная исследованию возможности образования долгоживущих активных форм белков и генерации пероксида водорода, является весьма актуальной.

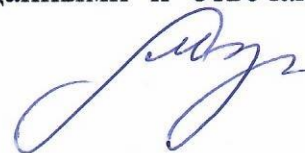
В процессе работы автором впервые было показано, что при воздействии тепла или оптического электромагнитного излучения на растворы белков и сыворотки крови происходит образование долгоживущих активных форм белков. Установлено, что при этом происходит длительная генерация пероксида водорода. С помощью ингибиторного анализа исследован возможный механизм данного процесса. Методом иммуноферментного анализа обнаружена способность сыворотки крови, подвергнутой воздействию тепла или оптического электромагнитного излучения, приводить к окислительному повреждению ДНК *in vitro*. С помощью микроядерного теста показано, что введение прогретой или облученной лазером сыворотки приводит к развитию адаптивного эффекта у мышей.

Результаты исследования описаны логично, работа выполнена на хорошем методическом уровне с применением современных биофизических и биохимических методов.

Достоверность полученных автором результатов, судя по автореферату, не вызывает сомнений.

Представление и обсуждение их логично и убедительно.

Выводы полностью обоснованы полученными данными и отвечают поставленным задачам.



Результаты исследований Иванова В.Е. в перспективе могут иметь практическое значение в экспериментальной биологии и медицинской практике.

Материалы диссертации апробированы на конференциях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 39 работ, из них 10 статей в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Принципиальных замечаний к работе не имею.

Диссертационная работа Иванова Владимира Евгеньевича по актуальности темы, объему и уровню проведенных исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных данных соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2 – «Биофизика» (биологические науки).

*Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, главный научный сотрудник
ФГБНУ «Федеральный научный центр
пищевых систем им. В.М. Горбатова»
Российской Академии Наук*



Максим Борисович Ребезов

E-mail: rebezov@ya.ru

https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=419764

<http://orcid.org/0000-0003-0857-5143>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54974244300>

<https://publons.com/researcher/2287875/maksim-rebezov/>

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ им. В.М.
Горбатова» Российской Академии Наук
109316, Россия, г. Москва, ул. Талалихина, 26
Тел.: +7 (495) 676-9511 Факс: +7 (495) 676-9551
info@fncps.ru

14.01.2022г.

*Подпись Р. Ребезова М.Б.
30.08.20*

Ведущий специалист по управлению
персоналом Дунин А.В.