

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зеленцовой Екатерины Анатольевны
«Фотохимические свойства и реакции хромофоров хрусталика человека»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 03.01.02 – биофизика

Диссертационная работа Зеленцовой Е.А. посвящена изучению молекулярных механизмов, лежащих в основе возникновения и развития катаракты. Актуальность этого исследования обусловлена тем, что катаракта является основной причиной слепоты у пожилых людей во всем мире, а молекулярный механизм этого заболевания до сих пор остается до конца не выясненным. В работе исследованы как фотохимические, так и оптические свойства конкретных компонентов человеческого хрусталика - кинуреновой кислоты и желтого кинуренина, а также его белковой составляющей, альфа-кристаллинов, в зависимости от состояния хрусталика. Полученные в диссертационной работе результаты существенно дополняют имеющиеся представления о роли УФ-фильтров в патогенных процессах, происходящих в тканях хрусталика с возрастом. На основе полученных данных автором предложена модель взаимодействия белков и низкомолекулярных хромофоров хрусталика, которая описывает процесс формирования белковых агрегатов – паталогических центров рассеяния света в катарактальном хрусталике. Кроме того, автором были продемонстрированы возможные пути предотвращения образования подобных белковых агрегатов при использовании в качестве ингибиторов наблюдаемых реакций естественные антиоксиданты человеческого хрусталика – аскорбиновую кислоту и глутатион.

Однако для подтверждения сделанных предположений и выводов о вкладе УФ-фильтров в патогенные процессы желательно было бы привести данные по зависимости оптического спектра кристаллина и его фореграммы от концентрации кинуренина (включая его отсутствие) в эксперименте по УФ-облучению этой смеси (рис. 4 и 5).

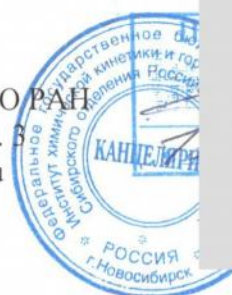
Материал диссертационной работы в автореферате изложен последовательно и понятно. Заключение и выводы полностью соответствуют материалу автореферата.

В качестве замечания стоит отметить не корректное употребление автором термина «метаболит». И УФ-фильтры, и антиоксиданты определяются как «метаболиты», что не правильно.

В целом автореферат диссертационной работы на тему «Фотохимические свойства и реакции хромофоров хрусталика человека» представляет собой законченное научное исследование и отвечает критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Зеленцова Екатерина Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

Кандидат химических наук,
Слепнева Ирина Алексеевна,
старший научный сотрудник лаборатории
химии и физики свободных радикалов,
Институт химической кинетики и горения СО РАН,
630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, д. 3
тел. (383) 333-22-94; slepneva@kinetics.nsc.ru

Слепнева И.А.



удостоверяю:
директор
Т.И. Зибарева
2018 г. ИБФ СО РАН
Обособленное подразделение
ИБФ СО РАН
«18» 09 20 18 г.
Индекс: 201