

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шарифулиной С. А. «Эпигенетические механизмы регуляции реакций нервной ткани на фотодинамическое воздействие», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика

Фотодинамическое воздействие, при котором облучение светом окрашенных клеток в присутствии кислорода вызывает интенсивную генерацию высокотоксичного синглетного кислорода, является одним из мощных индукторов окислительного стресса – центрального механизма повреждения клеток при различных патологических процессах. Фотодинамическая терапия широко применяется в онкологии для разрушения злокачественных опухолей, включая опухоли мозга. Для повышения эффективности и селективности фотодинамического повреждения патологической ткани и одновременной защиты окружающих нормальных клеток необходимо найти специфические звенья в клетках, модификация которых помогла бы решить эти противоположные задачи. Поэтому всестороннее изучение фотодинамических процессов на клеточном и молекулярном уровне является актуальной задачей.

Автором установлено, что при фотодинамическом воздействии процессы метилирования ДНК и деацетилирования гистонов участвуют в некрозе глии, но не нейронов, деацетилирование гистонов участвует в фотоиндуцированном апоптозе глии, но не нейронов. Фотодинамическое воздействие изменяет уровень экспрессии эпигенетических белков, регулирующих транскрипцию, ядерный импорт, апоптоз, модификации гистонов, пролиферацию и выживаемость клеток в брюшной нервной цепочке речного рака и коре головного мозга мыши.

Актуальность и новизна выбранной тематики, уровень выполнения и представления полученных данных, а также полнота их отражения в публикациях позволяют квалифицировать диссертационную работу С.А.

Шарифулиной как законченное научное исследование, соответствующее требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор, без сомнения, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.



Заведующий кафедрой оптики и биофотоники
физического факультета Саратовского национального
исследовательского государственного
университета имени Н.Г. Чернышевского,
доктор физико-математических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ
Валерий Викторович Тучин
410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83, корпус 8
Тел. +7 904-241-97-10
e-mail tuchinvv@mail.ru

