

Отзыв

на автореферат диссертации Ковалевой Веры Дмитриевны
«Исследование роли NO-зависимых сигнальных процессов в устойчивости
нейронов и глиальных клеток к фотодинамическому повреждению»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.02 – биофизика

Диссертационная работа В.Д. Ковалевой посвящена изучению роли оксида азота NO в ответе нейронов и глиальных клеток на фотодинамическое (ФД) воздействие, а также установлению возможных механизмов участия NO в развитии апоптотической и некротической гибели клеток. Данная работа представляется актуальной для расширения фундаментальных представлений о регуляции функционирования клеток нервной ткани, а также несомненно значимой с точки зрения новых открывающихся возможностей для коррекции патологических неврологических и соматических патологий.

Автором работы показаны временная активация NO-синтазы и усиление генерации NO при ФД воздействии. Проанализирована роль двух изоформ NO-синтазы и выявлены различия их клеточной локализации и, как следствие, роли в сохранении жизнеспособности нейронов и клеток глии. Интересным представляются представленные В.Д. Ковалевой данные о локализации нейрональной NO-синтазы в ядрышках нейронов, тогда как ранее большинством исследователей данная изоформа фермента рассматривалась как связанная с плазмалеммой. На основании детального ингибиторного анализа автором обосновывается антинекротическое и проапоптотическое (в случае глиальных клеток) действие NO. При этом предполагается, что действие NO опосредовано через сигнальный путь, связанный с работой гуанилатциклазы и протеинкиназы G.

Работа выполнена на высоком методическом уровне. Работа хорошо проиллюстрирована, выводы обоснованы и представляют как фундаментальный, так и практический интерес. Результаты работы изложены в 32 публикациях, в том числе в 9 статьях в рецензируемых журналах, обсуждены на отечественных и зарубежных конференциях.

В целом, по актуальности, значимости и научной новизне диссертация Ковалевой В.Д. полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК,

а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

Заведующий кафедрой биофизики
Института биологии и биомедицины
Университета Лобачевского, д.б.н.



В.А. Воденеев

Доцент кафедры биофизики
Института биологии и биомедицины
Университета Лобачевского, к.б.н.



И.В. Балалаева

Адрес: 603950, г. Н. Новгород, пр. Гагарина, 23, к. 1, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Институт биологии и биомедицины, тел. 8(831)462-32-15, адрес эл. почты: kbf@bio.unn.ru

30.03.2016 г.

