

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тюниной Ольги Ивановны на тему «Исследование механизмов действия монооксида углерода и УФ-света на структурно-функциональное состояние лимфоцитов и эритроцитов крови человека», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

Диссертация Тюниной О.И. посвящена актуальной проблеме – исследованию механизмов регуляции реакции лимфоцитов человека на токсическое действие монооксида углерода (СО) и ультрафиолетового излучения (УФ) и на их сочетанное действие. СО – известный межклеточный посредник, регулятор многих процессов в клетках, но данные о его роли в УФ-индукционном апоптозе пока противоречивы.

Тюниной О.И. использован ряд современных методов исследования, включая иммуноферментный анализ, проточную цитофлуориметрию, электрофорез, спектрофотометрию, ингибиторный анализ, биохемилуминесцентный анализ и сканирующую электронную микроскопию. Были исследованы такие процессы, как экспрессия антигенов CD10 и CD95 на поверхности лимфоцитов (кстати, нужно бы указать, зачем их изучали, маркерами чего они являются), активность митохондриальных ферментов сукцинатдегидрогеназы и цитохромоксидазы, изменения поверхностной архитектоники эритроцитов, изменения содержания антиапоптотических белков сурвивина и Bcl-2, апоптотическая фрагментация ДНК, перекисное окисление липидов и т.д. В работе Тюниной О.И. получен ряд интересных и важных результатов. В результате работы подтверждено проапоптотическое действие УФ излучения и продемонстрировано, что СО оказывает противоапоптотическое действие, связанное с изменением баланса антиапоптотических белков сурвивина и Bcl-2 и нарушением энергетического метаболизма. Полученные данные позволили О.И. Тюниной разработать схемы процессов, протекающих в лимфоцитах и эритроцитах при действии УФ и СО.

Но надо отметить, что в автореферате не четко обозначен смысл изучаемых процессов. В работе сделано большое количество выводов (13!), но они слишком конкретизированы. Можно подумать, что полученные факты справедливы только при таких-то дозах или временах воздействия и не носят общий характер. На мой взгляд, следовало бы, как в описаниях результатов экспериментов, так и в выводах, подчеркивать смысл проделанных опытов: зачем они проведены, какое значение имеют полученные факты. Например, остается неясным, зачем изучалось сочетанное действие СО и УФ, какой из этого сделан вывод. Но если бы было четко сказано, что СО является регулятором различных биологических процессов, включая апоптоз, а УФ – известный индуктор апоптоза, то постановка такого эксперимента приобретает ясный смысл: на УФ модели изучалось регуляторное влияние СО и показано, что СО может снижать некоторые проявления УФ-индукционного апоптоза.

Тем не менее, полученные данные обладают высокой теоретической и практической значимостью. Они опубликованы в 3 ВАКовых журналах. Учитывая актуальность выбранной автором тематики, новизну, теоретическую и практическую важность и достоверность полученных результатов, я считаю, что диссертационная работа Тюниной Ольги Ивановны соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

Профессор кафедры биофизики и биокибернетики
д.б.н., главный научный сотрудник

Академии биологии и биотехнологии

Им. Д.И. Ивановского

Южного федерального университета

г. Ростов-на-Дону, 344090

пр. Ставки, 1941 т. 8-905-428-54-54

e-mail: aizd@yandex.ru

Подпись А.Б. Узденского заверяется

А.Б. Узденский

07.04.2015

ЕК. Узденский

Реф. з. А.Б. Узденский
и Председатель жюри докторантского

