

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алехиной Дарьи Александровны «Экспериментальное исследование субхронического воздействия фторида натрия на компоненты редокс-сигнальной системы», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология

Фтор широко распространён в природе и является производственным загрязнителем. Несмотря на высокую реакционную способность, в физиологических концентрациях фтор необходим для нормального роста и развития организма, где выполняет свою специфическую метаболическую функцию в минерализующихся и других тканях. При этом вопрос о биогенном действии фтора на клеточном уровне остаётся открытым. Среди наиболее значимых механизмов действия неорганических соединений фтора на клетку выделяют его влияние на процессы транскрипции и трансляции. До недавнего времени считалось, что фтор ингибирует данные процессы.

В диссертационной работе Алехиной Д.А. этот вопрос был изучен в отношении изменения уровня фактора транскрипции, индуцируемого гипоксией – HIF-1 α и ряда белков срочного ответа с защитной функцией – индуцибельных HSP72 и HOx-1, конститутивных форм HSC73 и HOx-2 в разных органах (сердце, лёгкие и печень) в динамике субхронического воздействия фторида натрия на организм. Показано, что на ранних сроках исследования (3-и сутки – 3 недели) в сердце, лёгких и печени с разной скоростью и интенсивностью происходит увеличение уровня HIF-1 α , HSP72, HSC73, HOx-1 и HOx-2. Высокий уровень этих внутриклеточных защитных белков на ранних сроках фтористого воздействия обеспечивает компенсаторную перестройку метаболизма в тканях, повышает устойчивость их мембранных структур к свободнорадикальному окислению.

Увеличение сроков субхронического действия фтора больше 3 недель приводит к снижению уровня внутриклеточных защитных белков и активации свободнорадикальных процессов, что приводит к значительным структурным изменениям в органах. При этом устойчивость к длительному действию фторида натрия снижается в ряду лёгкие > сердце > печень.

Полученные результаты, несомненно, имеют важное теоретическое и практическое значение для понимания молекулярных основ патогенетических механизмов субхронического действия соединений фтора на организм и дальнейшего поиска адекватных способов соответствующей профилактики и защиты организма.

Основные результаты работы представлены на научно-практических конференциях различных уровней. По результатам диссертации Д.А. Алехиной опубликовано 19 работ, из них 8 - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК для публикации основных научных результатов исследования по кандидатским и докторским диссертациям.

Судя по автореферату, представленная Д.А. Алехиной диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований, теоретической и практической значимости в полной мере соответствует требованиям пунктов 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. Её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Заведующий кафедрой физиологии и общей патологии
факультета фундаментальной медицины МГУ имени М.В. Ломоносова,
доктор биологических наук, профессор


В.Б. Кошелев

Кошелев Владимир Борисович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии и общей патологии Факультета фундаментальной медицины Государственного учебно-научного учреждения Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. 119991, Россия, Москва, Ломоносовский проспект, д. 27, корп. 1.

Телефон: +7 (495) 932-99-82. E-mail: vkoshelev@fbm.msu.ru

Подпись В.Б. Кошелева  *подтверждаю.*
СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ **Е. Ю. ЯКОВЛЕВА**