MeWo (меланома), MCF-7 (карцинома молочной железы), EA.hy926 (клетки эндотелия) культивировали в течение 30 минут при +42°C, через сутки повторно подвергали тепловому шоку (за исключением клеток эндотелия) и затем выделяли тотальную РНК. Методом ПЦР показали, что в опухолевых клетках HepG2, MCF7 и T2 происходила экспрессия обоих генов MICA и MICB. В клетках эндотелия EA.hy926 выявлена только мРНК (кДНК) белка MICA, в клеточных линиях MeWo и CaCo2 обнаружена слабо выраженная экспрессия MICA и MICB соответственно.

По данным секвенирования кДНК экстраклеточной части MICA, выделенной из клеток HepG2, соответствовала аллели MICA*008, фрагменты кДНК, полученной из клеток MCF-7, соответствовали аллелям MICA*001 и MICB*005. В европейской популяции аллели MICA*008 и MICB*005 наиболее распространены (Carapito and Bahram, 2015).

Опухолевые клеточные линии, подвергнутые воздействию теплового шока, различались по экспрессии генов MIC и обладали различными аллельными вариантами этих белков.

Литература:

1. Carapito, R., & Bahram, S. Genetics, genomics, and evolutionary biology of NKG2D ligands. Immunological Reviews. 2015; 267(1): 88–116.
2. de Andrade, F., L., Tsoucas, D., Badrinath, S., Ito, Y., Yoon, C., Yuan, G.-C., Wucherpfennig, K.W. Antibody-mediated inhibition of MICA and MICB shedding promotes NK cell–driven tumor immunity. Science. 2018; 359(6383): 1537–1542.

А. Сулеймен[1], Б.Б. Рахимова[2], А.С. Ерубай[2], С.А. Джангильдинова[2], Г. Сулеймен[3], А.М. Айткулов[1], М.А. Кинаятов[2], Б.Ж. Култанов[2]

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ СЕМЕННИКОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПЫЛЕ-СОЛЕВЫХ АЭРОЗОЛЕЙ АРАЛЬСКОГО МОРЯ

[1] Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
[2] Медицинский университет Караганды, Караганда, Казахстан
[3] Медицинский университет Астаны, Нур-Султан, Казахстан

A. Suleimen[1], B.B. Rakhimova[2], A.S. Yerubay[2], S.A. Jangildinova[2], G. Suleimen[3], A.M. Aitkulov[1], M.A. Kinayatov[2], B. Zh. Kultanov[2]

STRUCTURAL CHANGES IN TESTES OF EXPERIMENTAL ANIMALS UNDER INFLUENCE OF DUST-SALINE AEROSOLS OF THE ARAL SEA

[1] E.A. Buketov Karaganda State University, Karaganda, Kazakhstan
[2] Karaganda Medical University, Karaganda, Kazakhstan
[3] Astana Medical University, Nur-Sultan, Kazakhstan

erubai.kz@mail.ru

Аральский кризис признан одной из глобальных экологических проблем современности. Отрицательное воздействие окружающей среды находит свое отражение в ухудшении демографических показателей, снижении функциональных возможностей и защитных сил организма, росте заболеваемости и смертности населения региона.

Анализ данных литературы показал, что практически отсутствуют исследования влияния пыле-солевых аэрозолей на репродуктивную функцию. В связи с этим, целью нашего исследования явилось изучение влияния пыле-солевых аэрозолей Аральского моря на гистологическую характеристику семенников в условиях эксперимента.

Объектами исследования являлись беспородные крысы, которые были разделены на контрольную и две опытных группы. Животные первой опытной группы подвергались ингаляционной затравке в течение 7 дней, второй опытной группы — в течение 24 дней.

Ингаляционное воздействие на осуществлялось в специальной затравочной камере с внекамерным размещением животных по 4 часа в день. Для затравки применялась пыле-солевая смесь со дна Аральского моря.

Оценивали следующие морфометрические параметры семенников: диаметр извитых семенных канальцев и толщину герминативного слоя.

Было выявлено уменьшение диаметра извитого семенного канальца и уменьшение толщины герминативного слоя в первой опытной группе. Это свидетельствует об отрицательном воздействии компонентов пыле-солевых аэрозолей Аральского моря на репродуктивную функцию крыс-самцов. При этом также определяется включение компенсаторно-восстановительных ресурсов организма животных, что иллюстрируется некоторым повышением значений исследуемых показателей во второй опытной группе. Несмотря на это, диаметр извитых семенных канальцев и толщина эпителиосперматогенного слоя в семенниках крыс, подвергавшихся запылению в течении 24 суток, остаются достоверно меньшими, чем аналогичные показатели в контрольной группе.

И.Б. Сухов[1], О.В. Чистякова[1], К.В. Деркач[1], А.О. Шпаков[1]

ВЛИЯНИЕ ИНТРАНАЗАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ИНСУЛИНА НА ИНСУЛИН-ЗАВИСИМЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В КАРДИОМИОЦИТАХ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1-ГО ТИПА

[1] Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской академии наук (ИЭФБ РАН), г. Санкт-Петербург, Россия

I.B. Sukhov[1], O.V. Chistyakova[1], K.V. Derkach[1], A.O. Shpakov[1]

THE INFLUENCE OF INTRANASAL ADMINISTRATION OF INSULIN ON INSULIN-DEPENDENT SIGNAL SYSTEMS IN RAT CARDIOMYOCYTES IN EXPERIMENTAL TYPE 1 DIABETES MELLITUS

[1] Laboratory of Molecular Endocrinology and Neurochemistry, I.M. Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia

sukhov.ivan@gmail.com

Сахарный диабет 1-го типа (СД1) является тяжелым эндокринным заболеванием, причиной которого