

**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
«YOSH OLIMLAR TIBBIYOT JURNALI»**

**TASHKENT MEDICAL ACADEMY
«MEDICAL JOURNAL OF YOUNG SCIENTISTS»**

**ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
«МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ»**

IXTISOSLASHUVI: «TIBBIYOT SOHASI»

ISSN: 2181-3485

Mazkur hujjat Vazirlar Mahkamasining 2017 yil i5 sentabrdagi 728-son qarori bilan tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali to'g'risidagi nizomga muvofiq shakllantirilgan elektron hujjatning nusxasi hisoblanadi.

№ 8 (11), 2023

«Yosh olimlar tibbiyot jurnali» jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2023 yil 5 maydagi 337/6-son karori bilan tibbiyot fanlari buyicha dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ruyxatiga kiritilgan.

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 5 мая 2023 г. № 337/6 «Медицинский журнал молодых ученых» внесен в перечень национальных научных изданий, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам

Шарипова Д.Ш., Камилова И.А. / Эффективность различных видов прогестеронотерапии при невынашивании беременности	71
--	-----------

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (ГИГИЕНА, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ)

Алматова У.А., Ньматова Н.Ў., Мустанов А.Ю. / Тошкент шаҳрида касалхона ичи ОИВ-инфекциясининг эпидемиологик хусусиятлари	79
--	-----------

Курбаниязова М.О., Мустанов А.Ю., Матназарова Г.С. / Контагиоз гельминтозларнинг эпидемиологик таҳлили (сурхондарё вилояти мисолида).....	83
--	-----------

Ortiqov B.B., Zokirxonova Sh.A., Ochilov J.T., Alimova F.U., Turabova Sh.Sh. / COVID-19 bilan xastalangan bemorlar kunlik rasioni tarkibidagi mineral elementlarning tahlili ..	88
--	-----------

Xojiqulova D. N., Toshmatova G.A. / Shahar va qishloq sharoitida ta'lim olayotgan o'quvchilarni darslarni o'zlashtirishda mikroelementlarni ahamiyati (yod preparati misolida).....	92
--	-----------

Haqberdiyev H.R. / Aholi orasida allergik reaksiyalar keltirib chaqaruvchi zamburug'larga gigiyenik baho berish.....	96
---	-----------

Цой В.А., Абдуллаева Д.Г. / Диетотерапия при пищевой аллергии с учетом аллергенных свойств продуктов питания	102
---	------------

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Ishandzhanova S.Kh., Azizova F.Kh., Otazhanova A.N., Sobirova D.R. / Structural features of peyer's patches of female rats with experimental hypothyroidism	111
--	------------

Кудияров И.А., Ёдгорова Н.Т. / Сийдик йўли яллиғланиш касалликларига аниқланган ST.AUREUS нингантибиотикларга сезгирлигини ўрганиш	117
---	------------

Собирова Д.Р. / Изучение и оценка эмбриотоксического действия генно-модифицированного продукта	121
---	------------

Халилов Ш.М., Турсунов Х.З., Кариев С.С., Гайбуллаев А.А. / Патоморфологические изменения внутренних органов при экспериментальном уролитиазе, леченном литолитом.....	125
---	------------

Отамурадов А.З., Хасанова М.А., Алимухамедова М.П. / Тўш суягининг турли кисмларининг бирлашишини таҳлил қилиш орқали ёшни аниқлаш	134
---	------------

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

Авезова Г.С. / Болаларда геморагик васкулитнинг (Шенлейн Генوخ касаллиги) патогенези ва гемостаз тизимидаги ўзгаришлар.....	139
--	------------

Berkinov U.B., Sakhbayev D.P., Omonov J.Sh., Jurayeva M.M. / Ikki taraflama adrenalektomiya va uning gipercortisizimdagi roli	145
--	------------

ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА ЭМБРИОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННОГО ПРОДУКТА

Собирова Д.Р.

Ташкентская медицинская академия. Ташкент, Узбекистан

Аннотация. Целью исследования было изучение и оценка влияния эмбриотоксичности генно-модифицированного продукта - соевой муки № 24 на эмбриональное и постэмбриональное развитие лабораторных животных в эксперименте. Установлено, что в опытной группе количество стерильных самок было достоверно больше, а родивших самок достоверно меньше показателей контрольной группы. По основным показателям физиологического развития крысят достоверных отличий между контрольной и опытной групп не отмечено.

Ключевые слова: эмбриотоксичность, генно-модифицированный продукт, лабораторные животные, эксперимент.

ГЕНЕТИК МОДИФИКАЦИЯЛАНГАН МАҲСУЛОТНИ ЭМБРИОТОКСИК ТАЪСИР ҚИЛИШИНИ ЎРГАНИШ ВА БАҲОЛАШ

Собирова Д.Р.

Тошкент тиббиёт академияси. Тошкент, Ўзбекистон

Изоҳ. Тадқиқотни мақсади генетик модификацияланган маҳсулот – соя уни № 24 ни эксперимент вақтида лаборатор ҳайвонларда эмбрионал ва эмбрионалдан кейинги даврдаги ривожланишига эмбриотоксик таъсир қилишини ўрганиш ва баҳолаш эди. Тажриба ўтказилаётган гуруҳда бепушт урғочи каламушлар сони ишончли равишда кўпроқ бўлган, туғган урғочи каламушлар эса назорат гуруҳидагилар кўрсаткичига қараганда ишончли равишда камроқ бўлган. Каламушларни жисмоний ривожланишни асосий кўрсаткичлари бўйича назорат ва тажриба остидаги гуруҳлар ўртасида ишочли фарқлар қайд қилинмаган.

Калит сўзлар: эмбриотоксиклик, генетик модификацияланган маҳсулот, лаборатор ҳайвонлар, эксперимент.

STUDY AND ASSESSMENT OF EMBRIOTOXIC EFFECT OF GENETICALLY MODIFIED FOODS

Sobirova D.R.

Tashkent medical academy. Tashkent, Uzbekistan

Abstract. The aim of this study was to evaluate the impact of embryo toxicity of genetically modified product - soybean flour 24 on the embryonic and postembryonic development of laboratory animals in experiment. It is found that in the test groups comparing to the control group the number of sterile females was significantly greater and number of females that became the first generation was significantly less. At the physiological development indexes of first generation were not observed significant differences between the control and test groups.

Keywords: embryotoxicity, genetically modified, laboratory animals, experiment.

Эмбриотоксическое действие - это способность исследуемого вещества отрицательно воздействовать на развивающиеся эмбрионы лабораторных животных в эксперименте [3].

Сопоставление доз и концентраций, вызывающих хроническое отравление животных, с дозами и концентрациями, возможными в реальных условиях, позволяет прогнозировать опасность хронического отравления людей [2].

Генно-модифицированные объекты (ГМО) все шире используются в пище человека и домашних животных, но до сих пор нет однозначного ответа на вопрос о возможном негативном влиянии на организм ГМ-продуктов, особенно при их длительном употреблении [4].

Исходя из того, что организм является сложной биологической системой, в которой происходят адаптационные процессы на разных уровнях, необхо-

димо изучить изменения в организме лабораторных животных при продолжительном введении в рацион ГМ-продуктов, что даст возможность оценить их негативное или положительное влияние.

Целью исследования было изучение и оценка влияния эмбриотоксичности ГМ-продукта - соевой муки № 24 на эмбриональное и постэмбриональное развитие лабораторных животных в эксперименте.

Материалы и методы исследования. Для выполнения поставленной цели лабораторных животных разделили на 2 группы: контрольная группа (самцы и самки, n=16) получали на протяжении всего эксперимента общевиварный рацион без ГМ-продукта; опытная группа (самцы и самки, n=19) получали общевиварный рацион с добавлением ГМ-продукта - соевой муки №24 (0,003 г/крысу) в сутки (табл. 1).

Таблица 1.

Распределение лабораторных животных для изучения эмбриотоксического действия соевой муки №24 в эксперименте

Группы	Количество самцов	Количество самок
1 группа - контрольные самцы и контрольные самки (К+К)	5	11
2 группа - опытные самцы и опытные самки (О+О)	5	14

Животные находились на этих рационах 30 дней до спаривания, во время спаривания, беременности, лактации. Полученное потомство находилось на этих рационах до момента половой зрелости.

На 21-й день беременности крыс умерщвляли для последующих исследований в соответствии с этическими правилами работы с лабораторными животными [1].

В группе оставленных до естественных родов учитывали продолжительность беременности самок, число, вес, длину туловища новорожденных

крысят, особенности их развития [3]. Наблюдение за этими показателями начинали на 3 сутки после рождения.

Результаты и обсуждение. Результаты исследований показали, что из 11 самок контрольной группы, привлеченных для спаривания, у 8 самок (72,7±13,4%) при исследовании начала срока беременности во влагалище обнаружили сперматозоиды (обнаружено от 2 до 5 в нативном препарате при микроскопировании).

Несколько иные данные получены при спаривании крыс опытной группы. Из 14 самок при изучении наличия спер-

матозоидов во влагалище только у 4 самок ($28,6 \pm 12,1\%$) обнаружили наличие сперматозоидов (от 1 до 2) в нативном препарате при микроскопировании.

Следовательно, предположили, что в контрольной группе всего беременных самок 8 ($72,7 \pm 13,4\%$), а в опытной группе их 4 ($28,6 \pm 12,1\%$), в связи, с чем предположительно беременных самок пересаживали в отдельные клетки, с указанием дня начала беременности в журнале.

В результате было получено потомство (1-ое поколение) от контрольной и

опытной группы. У белых беспородных крыс, которые участвовали в эксперименте, не было обнаружено достоверных признаков эмбриотоксичности в результате влияния изучаемого ГМ-продукта. В то же время показателями для сравнения обеих групп в этом эксперименте стали: количество беременных и стерильных самок, а также процент беременных самок, погибших до родов (таблица 2).

Таблица 2.

Показатели беременности и фертильности белых беспородных крыс при введении в корм соевой муки №24

Группы	Самки (всего)	Беременные	Родившие	Смерть до наступления родов	Стерильные
1 группа (К+К)	11	8	8	-	3
	100%	$72,7 \pm 13,4$	$72,7 \pm 13,4$	0	$27,3 \pm 13,4$
2 группа (О+О)	14	5	3	2	9
	100%	$35,7 \pm 12,8^*$	$21,4 \pm 10,9^*$	$14,3 \pm 9,3$	$64,3 \pm 12,8^*$

Примечание: * - достоверность по отношению к контрольной группе, $P < 0,001$.

Стерильные самки в опытной группе составили $64,3 \pm 12,8\%$, которые достоверно выше показателей контрольной группы - $27,3 \pm 13,4\%$ ($P < 0,001$). Достоверные отличия между группами отмечаются и по показателям беременности: у самок контрольной группы $72,7 \pm 13,4\%$ против опытной группы $35,7 \pm 12,8\%$ ($P < 0,001$).

Особый интерес вызвал показатель родивших самок, где показатель в контрольной группе был в 3,4 раза больше, чем в опытной группе - $72,7 \pm 13,4\%$ против $21,4 \pm 10,9\%$ ($P < 0,001$). Из количества беременных самок во 2 группе умерли, не родив потомства, 2 самки, что составило $14,3 \pm 9,3\%$, а в контрольной группе умерших беременных самок не было.

Изучали также влияние соевой муки №24 на постнатальное развитие потомства. Полученные результаты показали, что беременные самки контрольной группы ($n=8$) родили 39 крысят (в среднем на одну самку 4,9 крысят), а бе-

ременные самки опытной группы ($n=3$) родили 9 крысят (в среднем на одну самку 3,0 крысят).

Отличия между опытной и контрольной группами касались не только количества рожденных крысят, но и также в сроках наступления беременности и способности осуществлять роды. Даже при наступлении беременности: а) в опытной группе наблюдались растянутые сроки наступления эструса (до 15-18 дней в опытной группе, по сравнению с 6-8 днями в контрольной группе) и б) более продолжительные роды в опытной группе (до 2 суток) по сравнению с самками контрольной группы (от 1-2 часов). В обеих группах мертворожденных крысят не было.

В то же время, отличий между крысятами контрольной и опытной групп не отмечали. Это касалось следующих основных показателей физиологического развития крысят: внешний вид; вес при рождении; длина тела новорожденных;

вес и рост в динамике роста (прирост длины и веса за определенный срок); сроки отлипания ушных раковин и открытия глаз; прорезывания резцов; покрытие шерстью; начало самостоятельного передвижения по клетке; переход к самостоятельному поеданию пищи.

На 30 день после рождения все крысята (39 контрольной и 9 опытной группы) оставались живыми и активными и самостоятельно поедали пищу, состоящую из общевиварного рациона.

Выводы:

1. Установлено, что в процессе эксперимента после спаривания, в опытной группе количество стерильных самок было достоверно выше показателей контрольной группы, а также наблюдались достоверные отличия между группами по показателям родивших самок (в контрольной группе в 3,4 раза больше).

2. Выявлено, что по основным показателям физиологического развития крысят достоверных отличий между контрольной и опытной групп не отмечено.

3. Проведенными экспериментами установлено, что генно-модифициро-

ванный продукт - соевая мука №24, добавляемая в рацион питания опытной группы в исследуемой суточной дозе 0,003 г, отрицательно повлияла на репродуктивную функцию самок и самцов белых беспородных крыс.

Литература.

1. Жармухамедова Т.Ю., Семушина С.Г., Пахомова И.А., Пименов М.С., Мурашев А.Н. Международные правила работы с лабораторными животными при проведении доклинических испытаний // Токсикологический вестник. - Москва, 2011. - №4 (109). - С.2-9.

2. Курляндский Б.А., Филов В.А. Общая токсикология. Москва, Изд-во «Медицина», 2002. - 307 с.

3. СанПиН РУз № 0185-05 «Требования к определению безопасности пищевой продукции, содержащей генетически модифицированные источники (ГМИ). - Ташкент, 2005. - 28 с.

4. DeVendomois G.S., Foulter F., Collier D. A comparison of the effects of three GM Corn varieties of mammalian health // Int. J. Biol. Sci. - 2009. - N5 (7). - P.706-726.