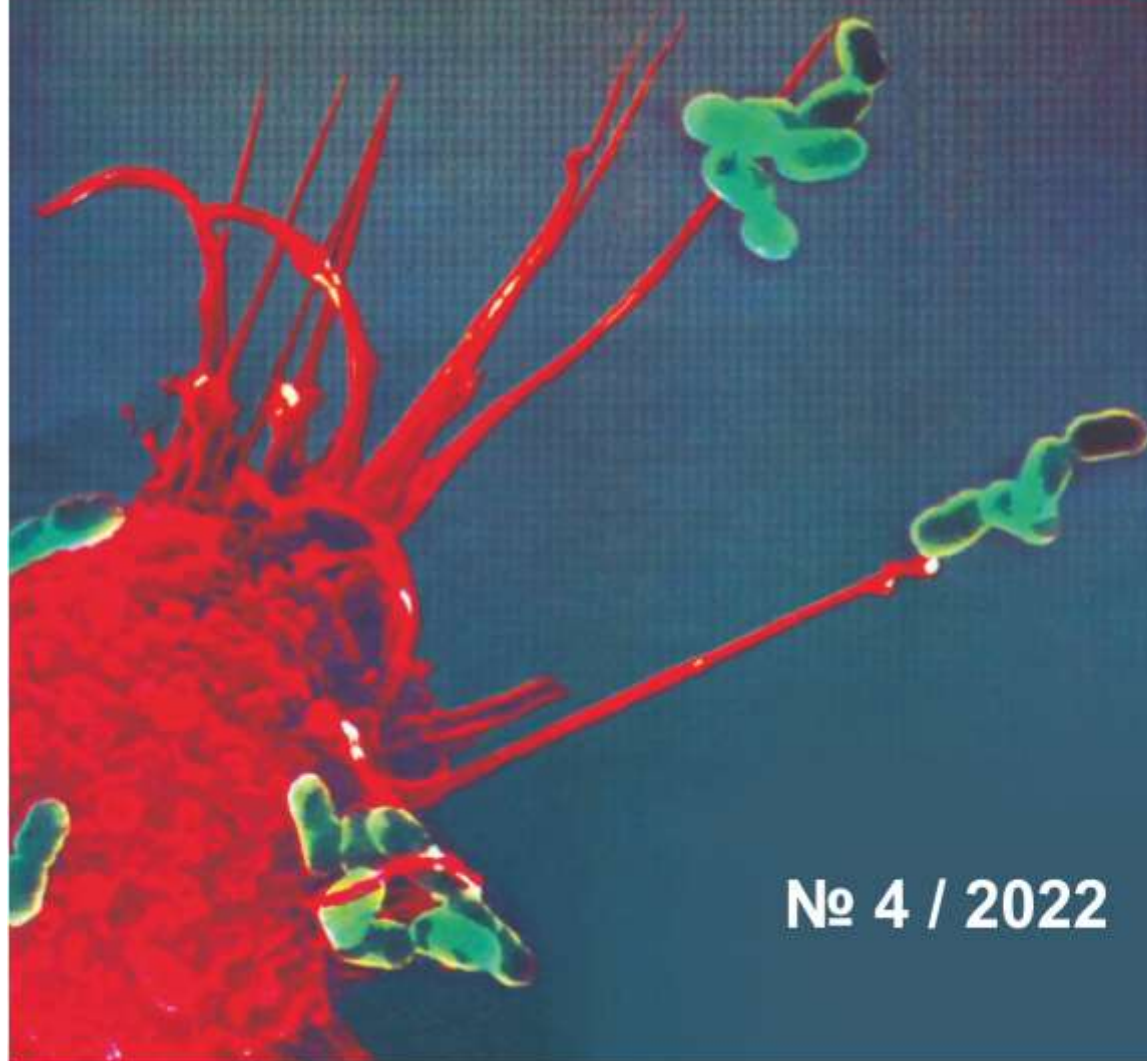


ISSN 2181-5534

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ



№ 4 / 2022

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

Научно-практический журнал

4/2022

Журнал основан в 1999 г.

Редакционная коллегия:

Главный редактор — профессор Тулаганов А. А.

д.м.н. Абдухакимов А.Н., д.б.н. Аллаева М.Ж., проф. Аминов С.Д., проф. Гулямов Н.Г., проф. Ибадова Г.А., проф. Косимов И.А. (зам.глав.редактора), д.м.н. Отабеков Н.С., проф. Туляганов Р.Т., проф. Мавлянов И.Р., проф. Маматкулов И.Х. (зам.глав.редактора), проф. Мухамедов И.М., проф. Нарзуллаев Н.У., доцент Сабилов Дж.Р., д.м.н. Таджиев Б.М., д.м.н. Таджиев М.М., д.м.н. Саидов С.А., проф. Иноятов А.Ш., проф.Каримов А.К., к.б.н. Кахоров Б.А., проф. Богдасарова М.С., доц. Зияева Ш.Т. (ответственный секретарь).

Редакционный совет:

акад. Арипова Т.У.,
акад. РАН, Кукес В.Г. (Москва)
акад. Дамшинов Т.А. (Ташкент)
акад. Тулегенова А.У. (Астана),
акад. Раменская Г.В. (Москва),
акад. Иноятова Ф.И. (Ташкент),

проф. Облокулов А.Р. (Бухара),
проф. Сайфутдинов Р.Г. (Казань),
проф. Гариб Ф.Ю. (Москва),
проф. Мадренмов А.М. (Нукус),
проф. Нуралшев Н.А. (Бухара)
проф. Туйчиев Л.Н., (Ташкент)

ТАШКЕНТ-2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. АБДУЛЛАЕВ Ш.Р., НУРМАТОВ Ш.Ш. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БЛЕФАРОКОНЪЮНКТИВИТОВ ДЕМОДЕКОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	5
2. АБДУРАСУЛНЕВА Г.М., БЕРДИМБЕТОВА Г.Е., ФАРМАНОВА Н.Т. МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТЫ ЛИСТЬЕВ ПЕРСИКА ОБЫКНОВЕННОГО (PERSICA VULGARIS MILL), ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В КАРАКАЛПАКСТАНЕ.....	11
3. АБДУРАХИМОВА Д.Р., КАСИМОВА Р.И., КАН Н.Г. ОПОРТУНИСТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОТОТОПИЧЕСКУЮ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ ПЕЧЕНИ.....	21
4. АЛЛАЕВА М.Ж., БОБОВ Б.М. ЛИПОЙ КИСЛОТАСИНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИНИНГ ЯНГИ ИМКОНИАТЛАРИ.....	34
5. АСАДОВА Г.А. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ В ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ.....	41
6. АТОВЕВА М.А., ХАЙИТОВ А.Х. ГРИПП В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ.....	53
7. АХМАДХОДЖАЕВА М.М., АЛИЕВА Р.А., МИРМУХАМЕДОВ Б.Б., АЛИЕВА Ф.А. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.....	58
8. АХМЕДОВ Ф.К. ИНТЕРЛЕЙКИН 1-В, ФНО-А ЛАРНИНГ ПРЕЭКЛАМПСИЯ РИВОЖЛАНИШИДАГИ ЎРНИ: ТАШХИС ВА БАШОРАТЛАШ.....	64
9. АХМЕДОВА Д.Б., БАБАЕВА З.Н., САЙИДАЛИХОДЖАЕВА С.З., КАСИМОВ Э.Р., МУСАЕВ Х.А. ИЗМЕНЕНИЕ ИЛ-1 α И ИЛ-8 ПРИ РАЗВИТИИ СИЛИКОЗА.....	72
10. БАРАТОВА М.С. ОЦЕНКА ТУРБУЛЕНТНОСТИ РИТМА ПРИ ПРИМЕНЕНИЕ ТИОТРИАЗОЛИНА У ПАЦИЕНТОВ С ЛАТЕНТНОЙ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ.....	78
11. ЁДГОРОВ Ў.А., РАХМАНОВА Ж.А. COVID-19 ИНФЕКЦИЯСИНИНГ ЎЛИМ ДАРАЖАСИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР.....	84
12. ЗИЯДУЛЛАЕВ Ш.Х., ЮЛДАШЕВА С.Х. ОПТИМИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ.....	90
13. ИБРАГИМОВ Э.Б., ЖУМАЕВ И.З., БОБОВ С.Н., УСМАНОВ П.Б., РЕЖЕПОВ К.Ж., АЛИМБАЕВА Ш.Б. ЮРАК ПАПИЛЛЯР МУСКУЛ ҚИСҚАРИШ ФАОЛЛИГИДА ЎСИМЛИК ПОЛИФЕНОЛЛАРИНИНГ МУСБАТ ИНОТРОП ТАЪСИРИ.....	95
14. ИСРАИЛОВ Р., МАҲКАМОВ Н.Ж. COVID-19 ДАН КЕЙИНГИ УМУРТҚА ПОҒОНАСИ АСЕПТИК НЕКРОЗИНИНГ ПАТОМОРФОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ.....	101
15. КАРИМОВ Р.Н., ЮНУСОВ А.А. ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В АСПЕКТЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ.....	109

16. **КАРИМОВА М.А., МАТНАЗАРОВА Г.С.** ГЕН-МОДИФИКАЦИЯЛАНГАН МАҲСУЛОТ (СОЯ) ИСТЕЪМОЛ ҚИЛГАН ВА ҚИЛМАГАН ЛАБОРАТОРИЯ ХАЙВОНЛАРИ ЙЎҒОН ИЧАК МИКРОФЛОРАСИ АСОСИЙ ВАКИЛЛАРИНИНГ УЧРАШ ДАРАЖАСИ.....117
17. **КЕЛДИЁРОВА З.Д., НАРЗУЛЛАЕВ Н.У.** КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПРОТЕКАЮЩИХ С МОНОНУКЛЕОЗОПОДОБНЫМ СИНДРОМОМ У ДЕТЕЙ.....126
18. **МАШАРИПОВА И.Ю., НУРМЕТОВА Ю.Б.** ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ С АНТИРЕЗУСНЫМ ИММУНОГЛОБУЛИНОМ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ РЕЗУС-ФАКТОРОМ.....136
19. **МЕЛКУЗНЕВ О.Э., ДАМИНОВ Т.О.*, НИГМАТОВА Л.М., НУРИМОВА Д.М., ИСАБАЕВА Д.Х.** СИСТЕМА БЕЛКОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ПНЕВМОКОККОВОЙ ПНЕВМОНИЕЙ.....141
20. **МУМИНОВА М.Т., МАМАТМУСАЕВА Ф.Ш.** ОИВ ЗАРАРЛАНГАН ЎТКИР ДИАРЕЯЛИ БОЛАЛАРДА *SACHOROMYCES BOUILLADINI* ИЧАКНИНГ МИКРОФЛОРАСИГА ТАЪСИРИ.....147
21. **НУРМАТОВ Ш.Ш., АБДУЛЛАЕВ Ш.Р.** НАШ ОПЫТ ВВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ РОЗАЦЕА-БЛЕФАРИТ В СОЧЕТАНИЕ ДЕМОДЕКОЗОМ.....156
22. **ОМОНТУРДИЕВ С.З., ИНОМЖОНОВ Д.Р., АБДУЛЛАЕВ А.А., ГАЙИБОВ У.Г., УСМАНОВ П.Б., АРИПОВ Т.Ф.** *HELLANTHUS TUBEROSUS* ВА *PHASEOLUS VULGARIS* ЭКСТРАКТЛАРИНИ КАЛАМУШ АОРТА ПРЕПАРАТЛАРИГА РЕЛАКСАНТ ТАЪСИР МЕХАНИЗМИ.....163
23. **ОТАЖОНОВ И.О., ИСМАЙЛОВА М.Б., ТУРКМАНБОЕВА Ф.Н., ФАЙЗИБОВ С.С., ҚУТЛИМУРОДОВ Ё.В.** СУРУНКАЛИ БУЙРАҚ КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОЛЛАРИНИНГ ҲАҚИҚИЙ ОВҚАТЛАНИШИНИ БАҲОЛАШ.....172
24. **ПАРШИЕВА М.Ж., МИРХАМИДОВА П., ПОЗИЛОВ М.К., НИШАНБАЕВ С.З.** СОФОРОФЛАВОНОЗИД ВА НАРЦИССИН ФЛАВОНОИДЛАРИНИНГ АНТИРАДИКАЛ ФАОЛЛИКЛАРИНИ АНИҚЛАШ.....180
25. **РАХМАТУЛЛАЕВА Ш.Б., МУМИНОВА М.Т.** *SACHOROMYCES BOUILLADINI*НГ ОИВ БИЛАН ЗАРАРЛАНГАН БОЛАЛАРДАГИ ЎТКИР ДИАРЕЯЛАРДА ИЧАКНИНГ ИНДИГЕН МИКРОФЛОРАСИГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ.....186
26. **САЙДАЛИЕВ С.С., КАСИМОВА Р.И., МИРЗАЕВ У.Х., МУСАБАЕВ Э.И.** ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ КРЫМ-КОНГО ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ НА ПРИМЕРЕ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....191

phytin, was studied. According to the results, phytate had an active effect on cobalt silicon. This effect gave a high rate in the treatment-and-prophylaxis group.

УДК: 616.345-008.87:575:615.2/3-036

**ГЕН-МОДИФИКАЦИЯЛАНГАН МАҲСУЛОТ (СОЯ) ИСТЕЪМОЛ
ҚИЛГАН ВА ҚИЛМАГАН ЛАБОРАТОРИЯ ХАЙВОНЛАРИ ЙЎҒОН
ИЧАК МИКРОФЛОРАСИ АСОСИЙ ВАКИЛЛАРИНИНГ УЧРАШ
ДАРАЖАСИ**

¹Каримова Максуда Ахмеджановна, ²Матназарова Гулбахор
Сулгановна

¹Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали

²Тошкент тиббиёт академияси

ms.karimova86@mail.ru

Калит сўзлар: ГМО-соя, оқ зотсиз каламушлар, идиген ва факультатив микрофлора, дисбиоз.

Долзарблиги: Турли ташки ва ички омиллар таъсирида йўғон ичак меърий микрофлорасининг бузилиши ундаги индиген ва факультатив микрофлора вакиллари сифатий ва миқдорий жиҳатдан мувозанати бузилиши билан тавсифланади ҳамда ичак дисбиози, деб номланади. Ичак дисбиозига олиб келувчи омилларга кўплаб физик, кимёвий ва биологик омилларни мисол қилиш мумкин.

Бугунги кунда ген-модификацияланган (ГМ) маҳсулотларнинг одам организмга турлича таъсири борасида кўплаб илмий ишлар қилинган бўлиб, мутахассислар фикрлари бу борада ҳар хил бўлмоқда, одам организмга ушбу маҳсулотларнинг салбий таъсири йўқ, деган фикрлар билан бир қаторда [2, 11], организмга салбий таъсири исботлаб берилган ишлар ҳам талайгина [3, 8, 10]. Кейинги фикрларни тасдиқловчи илмий ишларга ГМ-маҳсулотнинг тажрибада иммун тизимига [1], жигар ва ошқозон ости безига [9], тимус ва талокқа [12] салбий таъсири исботлаб берилган, шунингдек гематологик, биокимёвий ўзгаришлар, мутаген ҳамда репродуктив фаолиятга [6, 7], суяк кўмиги хужайраларига [13] салбий таъсири борлиги кўрсатилган ишлар ҳам мавжуд.

Ҳар бир тажрибавий тадқиқотларда айнан шу тадқиқот учун меъёр даражасини белгилаш зарурати бўлганлиги туфайли ГМ-ли ва ГМ-сиз соя озик рационига киритилмаган, стандарт виварий рационда бўлган, соғлом оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак микробиоценози ўрганилди ва таҳлил қилинди.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда тадқиқот **мақсади** ГМ-сояннинг таъсирида тажриба хайвонлари йўғон ичак меърий микрофлораси индиген ва факультатив вакиллариининг учраш даражасини қиёсий ўрганиш бўлди.

Материал ва усуллар. Бунинг учун жами эркак жинсига мансуб 90 та оқ зотсиз каламушлар тадқиқотга жалб қилинган бўлиб, улар 3 та гуруҳга бўлинган: 1-гуруҳ - стандарт виварий рационда бўлган, ГМ-ли ёки ГМ-сиз соя билан боқилмаган интакт оқ зотсиз каламушлар (n=30); 2-гуруҳ - стандарт виварий рационга ГМ-сиз соя киритилган оқ зотсиз каламушлар (n=30); 3-гуруҳ - стандарт виварий рационга ГМ-соя билан боқилган оқ зотсиз каламушлар (n=30).

Ушбу гуруҳлар репрезентатив бўлиб, фақатгина битта белги билан бир биридан фарк қилди. Тадқиқотлар рандомизацияланган бўлишига ҳамда далилларга асосланган тиббиёт тамойилларига амал қилинганлигига эътибор қаратилди. Тадқиқотда лаборатория ҳайвонлари билан ишлашнинг этик тамойиллари ва биологик хавфсизлик қондаларига қатъий амал қилинди [5].

Оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак массаси бактериологик лабораторияга етказилгач, бактериологик текширишлар натижасида тегишли озиқ муҳитлар (Блаурокк, СРМ-4 (МРС-4), Эндо, Сабуро муҳитлари, тухум-сарикли агар ва бошқалар) ёрдамида *Bergey's Manual Systematic Bacteriology (1997)* бўйича қуйидаги микроорганизмлар идентификация ва дифференциация қилинди: *Bifidobacterium spp*, *Lactobacillus spp*, *Escherichia coli*, *Enterobacter spp*, *Proteus spp*, *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Candida spp*. Авлодлараро ва турлараро идентификация «HiMedia» (Ҳиндистон) фирмаси озиқ муҳитларидан фойдаланган ҳолда бажарилди.

Натижаларни статистик ишлаш анъанавий вариацион статистика усуллари ёрдамида амалга оширилди, тадқиқотларни таъкил этиши ва ўтказишида далилларга асосланган тиббиёт тамойилларига амал қилинди.

Натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Олинган натижалар шуни кўрсатдики (1-жадвал), меъёрий микрофлора индиген микроорганизмлари *Bifidobacterium spp* ва *Lactobacillus spp* амалий жиҳатдан барча лаборатория ҳайвонларида аниқланди – мос равишда 93,3±4,6% (n=28) ва 100,0% (n=30).

1-жадвал

Интакт оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак микрофлорасининг учраш даражаси

Микроорганизмлар	Мутлоқ сонларда	Нисбий (%) сонларда
<i>Bifidobacterium spp</i>	28	93,3±4,6
<i>Lactobacillus spp</i>	30	100,0
<i>Escherichia coli</i> (лактозапозитив)	30	100,0
<i>Escherichia coli</i> (лактозанегатив)	0	0
<i>Enterobacter spp</i>	13	43,3±6,3
<i>Proteus spp</i>	10	33,3±8,6

<i>Staphylococcus spp</i>	26	86,7±6,2
<i>Streptococcus spp</i>	27	90,0±5,5
<i>Candida spp</i>	20	66,7±8,6

Йўгон ичак микрофлораси учун аҳамиятли бўлган лактозамусбат, патогенлик хусусиятини номоён қилмайдиган *Escherichia coli* нинг барча тажрибага жалб қилинган каламушларда 100,0 (n=30) аниқланганлиги эътиборли ҳолат. Шунингдек патогенмас *Streptococcus spp* ҳам кўпчилик лаборатория хайвонларида унган - 90,0±5,5%, n=27. Факультатив микрофлора вакиллари меъёрий ҳолатдаги кўринишига ўхшаш барча хайвонларда учрамаганини таъкидлаш лозим. Мисол тариқасида *Enterobacteriaceae* оиласи вакиллари *Enterobacter spp* ва *Proteus spp* ларни келтириш жоиз. Улар учраш даражаси барча ўрганилган 9 та микроорганизм орасида энг кам бўлгани эътироф этилади – мос равишда 43,3±6,3% (n=13) ва 33,3±8,6% (n=10).

Шунга ўхшаш натижа *Candida spp* бўйича ҳам кузатилди (66,7±8,6%, n=20). *Staphylococcus spp* аниқланиш кўрсаткичи бошқа граммусбат коккларга (*Streptococcus spp*) ўхшаш бўлди (86,7±6,2%, n=26).

Лактозани парчалаолмайдиган (лактозаманфий) ичак таёқчаси шу гуруҳга мансуб оқ зотсиз каламушларда унмаган (0%). Фикримизга йўгон ичак микробиоценози таркибига шу жумладан *Escherichia coli* га салбий таъсир этувчи омиллар бўлмаган. Бунинг натижасида ичак таёқчаси ўзининг барча биологик хусусиятларини сақлаб қолган ва патоген кўринишга ўтмаган.

Шундай қилиб, ГМ-ли ва ГМ-сиз соя озиқ рационига қўшилмаган оқ зотсиз каламушлар йўгон ичак микрофлораси вакиллариининг учраш даражаси ўзгаришсиз қолган ва кўплаб адабиётларда келтирилган маълумотлардан фарқ қилмаган [4].

Йўгон ичак меъёрий микрофлорасига ГМ-соянинг таъсирини ўрганиш зарурати бўлганлиги сабабли интакт лаборатория хайвонлари кўрсаткичлари билан ушбу параметрлар қиёсий таҳлил қилинган ҳолда келтирилди.

Олинган натижалардан кўриниб турибдики (2-жадвал) хар иккала гуруҳда ушбу микрофлора вакиллариининг учраш даражаси бўйича кескин фарқлар аниқланган.

2-жадвал

ГМ-соя истеъмол қилган оқ зотсиз каламушлар йўгон ичак меъёрий микрофлораси вакиллариининг учраш даражаси қиёсий кўрсаткичлари

Микроорганизмлар	Интакт лаборатория хайвонлари		ГМ-соя истеъмол қилган лаборатория хайвонлари	
	Мутлоқ	(%)	Мутлоқ	(%)

<i>Bifidobacterium spp</i>	28	93,3±4,6	12	40,0±8,9*↓
<i>Lactobacillus spp</i>	30	100,0	14	46,7±9,1*↓
<i>Escherichia coli</i> (лактозапозитив)	30	100,0	4	13,3±6,2*↓
<i>Escherichia coli</i> (лактозанегатив)	0	0	26	86,7±6,2*↑
<i>Enterobacter spp</i>	13	43,3±6,3	28	93,3±4,6*↑
<i>Proteus spp</i>	10	33,3±8,6	22	73,3±8,1*↑
<i>Staphylococcus spp</i>	26	86,7±6,2	29	96,7±3,3*↔
<i>Streptococcus spp</i>	27	90,0±5,5	29	96,7±3,3*↔
<i>Candida spp</i>	20	66,7±8,6	29	96,7±3,3*↑

Эслатма: *-назорат гуруҳига нисбатан ишонарли тафовут белгиси; ↑,↓ - ўзгаришлар йўналишлари; ↔ - тафовутлар мавжуд эмас.

Аниқланишича, индиген микрофлора вакиллари учраш даражаси ГМ-соя истеъмол қилган гуруҳда кам миқдорда учраган – мос равишда *Bifidobacterium spp* 40,0±8,9% (n=12) ва *Lactobacillus spp* 46,7±9,1% (n=14) - (P<0,001). Бу кўрсаткич назорат (интакт) гуруҳи хайвонларига нисбатан мос равишда 2,33 ва 2,07 мартагача кам деганидир. Ушбу микроорганизмларнинг учраш даражаси пасайиши йўгон ичак меърий микрофлораси вакиллари бир-бирига бўлган мувозанатининг бузилишига, яъни дисбиозга олиб келган. Ушбу микроорганизмлар учраш даражасининг ишонарли равишда пасайиши (P<0,001) уларнинг миқдорий параметрлари пасайишига олиб келгани исботлаб берилди.

Эътиборли жиҳат бу *Escherichia coli* нинг униши фойзалари бўйича кузатилди. Агар назорат гуруҳида барча ҳолатларда (100,0%, n=30) лактозани парчалаш хусусиятига эга лактозамусбат ичак таёқчалари аниқланган бўлса, овқат рационига ГМ-соя қўшилган лаборатория хайвонларида улар униши фойзи кескин пасайиб (13,3±6,2%, n=4), лактозаманфий *Escherichia coli* униши фойзи ишонарли даражада кўпайган - 86,7±6,2%, n=26 (P<0,001). Ушбу микроорганизм турли штаммлари орасидаги фарқ лактозаманфий микроорганизмлар фойдасига 6,52 мартани ташкил қилди.

Enterobacteriaceae оиласи вакиллари *Enterobacter spp* ва *Proteus spp* учраш даражаси назорат гуруҳига нисбатан кескин ошishi (мос равишда 93,3±4,6%, n=28 ва 73,3±8,1%, n=22) меърий микрофлора мувозанатининг бузилиши ва йўгон ичак дисбиози шаклланишининг белгиларидан биридир. Ушбу микроорганизмларнинг асосий гуруҳда (ГМ-соя истеъмол қилган) назорат гуруҳига нисбатан мос равишда 2,15 ва 2,20 мартага ишонарли равишда ошганлиги (P<0,001) эътироф этиладиган ҳолатдир.

Индиген микрофлора вакилларида граммуслат кокклар - *Staphylococcus spp* ва *Streptococcus spp* униши кўрсаткичлари назорат ва асосий гуруҳларда бир-бирдан ишонарли фарқ қилмаган – мос равишда 86,7±6,2% (n=26) га қарши 96,7±3,3% (n=29) - P>0,05. Бундай ҳолат ушбу

микроорганизмлар униш фойзига ГМ-сояннинг таъсири камлиги ҳамда шу граммусбат микроорганизмларнинг йўғон ичак дисбиози шаклланишида ўрни кам эканлигини кўрсатади.

Candida spp униши кўрсаткичлари бўйича ўзгаришлар тенденцияси шартли патоген энтеробактериялар ва граммусбат кокклар кўрсаткичларига ўхшаш бўлди, асосий гуруҳда униш фойзи назорат гуруҳига нисбатан 1,45 мартага ишонарли даражада ошганлиги эътиборли ҳолат ($66,7 \pm 8,6\%$, $n=20$ га қарши $96,7 \pm 3,3\%$, $n=29$, $P>0,05$).

Шундай қилиб озиқ рационига ГМ-соя қўшилган, асосий гуруҳга мансуб оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак микрофлораси индиген (*Bifidobacterium spp*, *Lactobacillus spp*, лактозамусбат *Escherichia coli*) ва факультатив (*Enterobacter spp*, *Proteus spp*, *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Candida spp*, лактозаманфий *Escherichia coli*) вакиллари орасидаги мувозанат бузилганлиги аниқланди. Индиген микроорганизмлар учраш даражаси пасайиб факультатив микроорганизмлар ошганлиги асосий гуруҳда дисбиоз ошганлигининг асосий белгисидир. Асосий гуруҳда лактозаманфий *Escherichia coli* пайдо бўлганлиги дисбиоз ривожланганлигини кўрсатувчи яна бир асосий белгидир. Индиген микрофлоранинг пасайиб факультатив микрофлоранинг ошиши лактозаманфий *Escherichia coli* кўп миқдорда униши, *Candida spp* учраш даражаси ишонарли кўпайиши йўғон ичак дисбиозига олиб келганлиги исботланди. Бунга сабабчи бўлган асосий омил ГМ-соя эканлиги кўрсатиб берилди.

Лаборатория хайвонлари йўғон ичак микробиоценозидаги юқорида келтирилган ўзгаришлар ГМ-соя маҳсулот эмас, балки соя ўсимлигидан тайёрланган маҳсулот ҳам бўлиши мумкинлиги инобатга олинди. Шу сабабли оқ зотсиз каламушлардан яна бир гуруҳининг (таққослаш гуруҳи) стандарт виварий рационига мамлакатимизда етиштирилган соя қўшилди ($n=30$). Олинган натижалар назорат гуруҳи ҳисобланган интакт лаборатория хайвонлари натижалари билан солиштирилди (3-жадвал).

3-жадвал

ГМ-сиз соя истеъмол қилган оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак меъёрий микрофлораси вакиллариининг учраш даражаси қиёсий кўрсаткичлари

Микроорганизмлар	Интакт лаборатория хайвонлари		ГМ-сиз соя истеъмол қилган лаборатория хайвонлари	
	Мутлоқ	(%)	Мутлоқ	(%)
<i>Bifidobacterium spp</i>	28	$93,3 \pm 4,6$	28	$93,3 \pm 4,6^{* \leftrightarrow}$
<i>Lactobacillus spp</i>	30	100,0	29	$96,7 \pm 3,3^{* \leftrightarrow}$
<i>Escherichia coli</i> (лактозапозитив)	30	100,0	29	$96,7 \pm 3,3^{* \leftrightarrow}$

<i>Escherichia coli</i> (лактозанегатив)	0	0	0	0
<i>Enterobacter spp</i>	13	43,3±6,3	25	83,3±6,8*↑
<i>Proteus spp</i>	10	33,3±8,6	24	80,3±7,3*↑
<i>Staphylococcus spp</i>	26	86,7±6,2	28	93,3±4,6*↔
<i>Streptococcus spp</i>	27	90,0±5,5	29	96,7±3,3*↔
<i>Candida spp</i>	20	66,7±8,6	27	90,0±5,5*↑

Эслатма: *-назорат гуруҳига нисбатан ишонарли тафовут белгиси; ↑,↓ - ўзгаришлар йўналишлари; ↔ - тафовутлар мавжуд эмас.

Юқоридаги олинган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатдики, стандарт виварий рационига ГМ-сиз соя қўшилганда индиген микрофлора вакиллари униши кўрсаткичида ўзгаришлар аниқланмади. Барча ўрганилган 4 та параметр бўйича назорат гуруҳи (интакт) кўрсаткичларидан ишонарли фарқ қилмади.

Илмий ишмизнинг кейинги босқичида хар учала ўрганилган гуруҳлар натижалари қиёсий тарзда келтирилди (4-жадвал).

4-жадвал

ГМ-ли ва ГМ-сиз соя озиқ рационига бўлган оқ зотсиз қаламушлар йўгон ичак меъёрий микрофлораси вакиллариининг учраш даражаси қиёсий кўрсаткичлари

Микроорганизмлар	Интакт лаборатория хайвонлари	ГМ-сиз соя истеъмол қилган лаборатория хайвонлари	ГМ-ли соя истеъмол қилган лаборатория хайвонлари
<i>Bifidobacterium spp</i>	28/93,3±4,6	28/93,3±4,6*↔	12/40,0±8,9*↓
<i>Lactobacillus spp</i>	30/100,0	29/96,7±3,3*↔	14/46,7±9,1*↓
<i>Escherichia coli</i> (лактозапозитив)	30/100,0	29/96,7±3,3*↔	4/13,3±6,2*↓
<i>Escherichia coli</i> (лактозанегатив)	0/0	0/0	26/86,7±6,2*↑
<i>Enterobacter spp</i>	13/43,3±6,3	25/83,3±6,8*↑	28/93,3±4,6*↑
<i>Proteus spp</i>	10/33,3±8,6	24/83,3±6,8*↑	22/73,3±8,1*↑
<i>Staphylococcus spp</i>	26/86,7±6,2	28/93,3±4,6*↔	29/96,7±3,3*↔
<i>Streptococcus spp</i>	27/90,0±5,5	29/96,7±3,3*↔	29/96,7±3,3*↔
<i>Candida spp</i>	20/66,7±8,6	27/90,0±5,5*↑	29/96,7±3,3*↑

Эслатма: суратда микдорий, махражда нисбий (%) кўрсаткичлар; *-назорат гуруҳига нисбатан ишонарли тафовут белгиси; ↑,↓ - ўзгаришлар йўналишлари; ↔ - тафовутлар мавжуд эмас.

Ушбу 4-жадвалда ўрганилган барча 9 та йўгон ичак микрофлораси вакиллариининг учраш даражасини ўрганиш натижалари батафсил кўриниб турибди. Гуруҳлараро ўзгаришлар йўналишлари, униши фонзларидаги фарқлар ва авлодлараро хусусиятлар батафсил кўрсатиб берилди.

ХУЛОСАЛАР

Биринчидан, ГМ-ли соя истеъмол қилган лаборатория хайвонлари йўгон ичагида индиген микроорганизмларнинг учраш даражаси назорат ва таққослаш гуруҳига нисбатан 2,33-7,52 мартагача камайганлиги эътироф этилди бу ҳолат ГМ-ли соянинг улар униши фоишларига салбий таъсири деб кўрсатилди;

Иккинчидан, назорат ва таққослаш гуруҳларида биронта ҳолатда ҳам биологик ашёда грамманфий *Escherichia coli* унмаган ҳолда асосий гуруҳда 86,7% ҳолатда аниқлангани бу микроорганизм ГМ-соя таъсирида ўз хусусиятини ўзгартириб патоген хусусият касб этгани кўрсатиб берилди. Лактозаманфий *Escherichia coli* униши фоиши кескин ошиши натижасида лактозамусбат *Escherichia coli* учраш даражаси ишонарли пасайгани исботланди;

Учинчидан, ҳар учала гуруҳда ҳам граммулбат кокклар (*Staphylococcus spp* ва *Streptococcus spp*) амалий жиҳатдан бир-биридан ишонарли фарқ қилмагани уларнинг учраш даражаси ўрганилаётган ГМ-ли ва ГМ-сиз соянинг амалий жиҳатдан таъсири йўқлиги исботланди. Бу ҳолат ушбу микроорганизмлар штаммларининг ўзига хос биологик хусусиятлари, юқори даражада резистентлиги билан изоҳланди;

Тўртинчидан, факультатив микрофлора вакиллари грамманфий энтеробактериялар (*Enterobacter spp*, *Proteus spp*) учраш даражаси асосий ва таққослаш гуруҳларида бир-биридан фарқ қилмагани ҳолда назорат гуруҳидан ишонарли тафовутланди. Бу ҳолат оқ зотсиз каламушлар организми учун соянинг нотанишлиги, ташки муҳит омилларига ўрганилаётган иккала микроорганизм штаммларининг резистентлиги пастлиги билан изоҳланди;

Бешинчидан, *Candida* авлоди ачитқисимон замбуруғлари учраш даражаси тенденцияси факультатив грамманфий энтеробактерияларга ўхшаш бўлди. Унда ҳам таққослаш ва назорат гуруҳларда гуруҳлараро тафовут аниқланмагани ҳолда, назорат гуруҳидан ишонарли фарқ қилди. Аммо бу тафовут унчалик катта бўлмаганлиги сабабли ГМ-сиз ва ГМ-ли соянинг *Candida spp* нинг униш фоишига амалий жиҳатдан таъсири йўқ деб ҳисобланди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Алланазаров А.Х. Нуралиева Х.О. Ген-модификацияланган соянинг лаборатория хайвонлари иммун тизими кўрсаткичларига таъсирини киёсий баҳолаш // Общество и инновации. - Ташкент, 2021. - №3. – С.413-422.
2. Алексеева А.Н., Елохин А.П. Влияние генетически модифицированных продуктов на здоровье человека // Евразийский союз учёных. – Москва, 2016. - №5. – С.133-137.

3. Лукашенко Т.М. Изменение веса тела крыс при потреблении сои // *Материалы международной конференции «Сигнальные механизмы регуляции висцеральных функций»*. – Минск, 2007. – С.152.
4. Мухаммедов И.М. Клиник микробиология: шифокор-мутахассисларга лаборатор таъхис // *Ўқув қўлланма*. – Тошкент, 2016. -632б.
5. Нуралиев Н.А., Бектимиров А.М-Т., Алимова М.Т., Сувонов К.Ж. Правила и методы работы с лабораторными животными при экспериментальных микробиологических и иммунологических исследованиях // *Методическое пособие*. – Ташкент, 2016. - 33 с.
6. Собирова Д.Р., Нуралиев Н.А., Гинатуллина Е.Н. Результаты исследования мутагенной активности генно-модифицированного продукта в экспериментах на лабораторных животных // *Безопасность здоровья человека*. – Ярославль, 2017. - №1. - С.27-31.
7. Собирова Д.Р., Нуралиев Н.А., Носирова А.Р., Гинатуллина Е.Н. Изучение влияния генно-модифицированного продукта на репродукцию млекопитающих в экспериментах на лабораторных животных // *Инфекция, иммунитет и фармакология*. – Ташкент, 2017. - №2 – С.195-200.
8. Шенна Н.И. Оценка патогенных свойств генно-инженерно-модифицированных микроорганизмов как один из критериев их биобезопасности // *Гигиена и санитария*. - Москва, 2017. - №96(3). – С.284-286.
9. Avozmotov J.E. Influence of a Genetically Modified Organism on the rat's hepatobiliary system // *European journal of Molecular & Clinical Medicine*. – 2020. - Volume 7, Issue 8. – P.1235-1237.
10. Angers-Loustau A., Petrillo M., Bonfini L., Gatto F., Sabrina R., Patak A., Kreysa J. JRC GMO-Matrix: a web application to support Genetically Modified Organisms detection strategies // *BMC Bioinformatics*. – 2014. - Vol. 15, N 1. – P.417.
11. Kosir A. B., Demsar T., Stebih D., Zel J., Milavec M. Digital PCR as an effective tool for GMO quantification in complex matrices // *Food Chemistry*. - 2019. - Vol. 294. - P.73-78.
12. Khasanova D.A. Effect of a genetically modified product on the morphological parameters of the rat's spleen and thymus // *European*

Journal of Molecular & Clinical Medicine. - Англия, 2020. - Vol. 7. - Issue 1.-P. 3364-3370.

13. Nuraliyev N.A., Allanazarov A.Kh. Estimation and assessment of cytogenetic changes in bone marrow cells of laboratory animals received a gene-modified product // Annals of Romanian Society for Cell Biology. - 2021. - Vol. 25, Issue 1. - P.401-411.

РЕЗЮМЕ

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОСНОВНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ, УПОТРЕБЛЯЮЩИХ И НЕУПОТРЕБЛЯЮЩИХ ГЕНО-МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПРОДУКТ (СОЮ)

¹Каримова Максуда Ахмеджановна ²Матназарова Гулбахор Султановна

¹Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии,

²Ташкентская медицинская академия

ms.karimova86@mail.ru

Ключевые слова: ГМО-соя, белые беспородные крысы, индигенная и факультативная микрофлора, дисбиоз.

Целью исследования было сравнительное изучение влияния ГМ-сои на уровня встречаемости индигенную и факультативную представители нормальную микрофлору толстого кишечника в эксперименте на лабораторных животных. Для этого мы изучили степень встречаемости 9 микроорганизмов у представителей микрофлоры толстой кишки. Полученные результаты показали, в обеих группах были выявлены резкие различия в степени встречаемости представителей данной микрофлоры. Установлено, что у крыс белой беспороды, в рацион которых была добавлена ГМ-соя, микрофлора толстого кишечника индигенной (*Bifidobacterium* spp, *Lactobacillus* spp, лактозапозитив *Escherichia coli*) и факультативной (*Enterobacter* spp, *Proteus* spp, *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp, *Candida* spp, лактозанегатив *Escherichia coli*) микрофлоры основной группы нарушается. Было доказано, что снижение уровня индигенных микроорганизмов приводит к увеличению количества факультативных микроорганизмов, лактозанегатив *Escherichia coli* прорастает в больших количествах, а повышение уровня *Candida* spp является основным признаком увеличения дисбактериоза в основной группе, что приводит к дисбактериозу толстой кишки. Было показано, что основным фактором, вызывающим это, является ГМ-сои.

SUMMARY
THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF THE MAIN REPRESENTATIVES OF THE COLON MICROFLORA IN LABORATORY ANIMALS THAT HAVE CONSUMED AND NOT CONSUMED A GENETICALLY MODIFIED PRODUCT (SOY)

¹Karimova Maksuda Ahmedjanovna, ²Matnazarova Gulbaxor Sultanovna

¹Urgench Branch of the Tashkent Medical Academy,

²Tashkent Medical academy

ms.karimova86@mail.ru

Key words: GMO soy, white outbred rats, indigenous and facultative microflora, dysbiosis.

The aim of the study was a comparative study of the effect of GM soy on the incidence of indigenous and facultative representatives of the normal microflora of the large intestine in an experiment on laboratory animals. To do this, we studied the degree of occurrence of 9 microorganisms in representatives of the microflora of the colon. The results showed that in both groups there were sharp differences in the degree of occurrence of representatives of this microflora. It was found that in white beardless rats, in whose diet GM soy was added, the microflora of the large intestine is indigenous (Bifidobacterium spp, Lactobacillus spp, lactosapaptive Escherichia coli) and facultative (Enterobacter spp, Proteus spp, Staphylococcus spp, Streptococcus spp, Candida spp, lactosanegative Escherichia coli) the microflora of the main group is disturbed. It has been proven that a decrease in the level of indigenous microorganisms leads to an increase in the number of facultative microorganisms, the lactosanegative Escherichia coli germinates in large quantities, and an increase in the level of Candida spp is the main sign of an increase in dysbiosis in the main group, which leads to dysbiosis of the colon. It has been shown that the main factor causing this is GM soybeans.

УДК: 616.216.1-002.3-08

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПРОТЕКАЮЩИХ С МОНОНУКЛЕОЗОПОДОБНЫМ СИНДРОМОМ У ДЕТЕЙ

Келдиёрова Зилола Данияровна, Нарзуллаев Нуриддин Умарович

Бухарский Государственный медицинский институт

keldierovaz@gmail.com

Ключевые слова: дети, инфекция мононуклеоз, Виферон, вирус Эпштейн-Барра.

Мононуклеозоподобный синдром (МНПС) является одним из наиболее часто встречающихся состояний у детей. Он включает в себя симптомы