



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS

of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

Қорытынды

Сонымен, *L.plantarum* UA сүтқышқыл бактериясы штамы морфологиялық және антагонистік қасиеттерін толықтай оңтайлы көрсетті және де осы штамды әрі қарай физиологиялық және биохимиялық қасиеттерін зерттеу барысында толықтай коллекциялық штамға айналдырып, оның қолданыс бағытын анықталады деп тұжырым етуге болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Бесплова И.А., Кокчина И.М., Пятицина И.Н.; Биологические свойства и ультраструктура молочнокислых стрептококков и их мутантов, // Микробиология, 1987. №4. -215 с.
2. Банникова Л.А., Селекция молочнокислых бактерий и их применение в молочной промышленности. М: Пищ. Промышленность, 1975. С. -143.
3. Квасников Е.И., Нестеренко О.А. . Молочнокислые бактерий и пути их использования.- М.: Наука, 1975.- 384 с.
4. Шоқанов Н.К. Микробиология. –Алматы, 1996. -301 с.
5. Красникова Л.В. Роль микроорганизмов в производстве цельномолочных продуктов. – Ленинград, 1888. -185 с.
6. Бондаренко В.М., Грачева Н.М., Мацулевич Т.В. Дисбактериозы кишечника у взрослых. –Москва, 2003. -198 с.
7. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. Пробиотики и функциональное питание. –Москва, 2001. -254 с.
8. Банникова Л.А. Микробиологические основы молочного производства. –М: Агропромиздат, 1987. -158 с.
9. Банникова Л.А. Селекция молочнокислых бактерий и их применение в молочной промышленности. – М. Пищевая промышленность, 1975.- 256 с.
10. Шоқанов Н.К., Сағындықова С.З., Серікбаева Ф.А. Микробиология (практикалық жұмыстар бойынша студенттерге арналған оқулық). - Алматы, «Арыс» баспасы, 2003, – 192 б.
11. Хоулт Дж., Криг Н., Снит П., Стейли Дж., Уильмс С.. Определитель бактерий Берджи 9-е изд. в 2-х т. / Пер. с англ. под ред. акад. РАН Г.А. Заварзина – М.: Мир, 1997. - Т.1. – 432 с., Т.2. – 368 с.

ӘОЖ: 616-097+612.014.482.4+613.98

АЗ ДОЗАЛЫ ГАММА-СӘУЛЕНІҢ ӘСЕРІНЕН ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕР

Кусаинова Айдана Сабитовна

oiz5@yandex.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ жаратылыстану ғылымдары факультетінің
магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – О. Ілдербаев

Қоршаған ортадағы радиобелсенді заттармен ластануы алуан экологиялық, медико-биологиялық, әлеуметтік және экономикалық мәселелерді туғызады. Бұл мәселелерді шешу арқылы, радиацияның факторларымен ластанған көздері бар жерлерде тұрып жатқан, және радиациялық ластанған өндірісте жұмыс жасайтын адамдардың өміріне олардың қанша дәрежеде қатерлі екендігін анықтауға болатыны анық [1].

Семей ядролық полигонда жүргізілген жарылыстардан кейін түзілген локальді радиоактивті заттардың түсуі, соның есебінен сол аймақтағы адамдар ішкі және сыртқы сәулеленуге ұшыраған. Сонымен қатар радиация алған осы аймақтарда тұрғындар организмдеріне қоршаған ортаның қолайсыз факторлары кешенді түрде әсер етеді. Қазіргі

таңда әртүрлі дозадағы иондағыш сәулелердің иммундық жүйеге жеке-жеке әсерлерін зерттеген ғылыми жұмыстар көптеп кездеседі. В.Г.Петин және Б.И.Сынзыныс химиялық факторлар мен радиацияның организмге синергиялық әсерлерінің механизмін зерттеген. Авторлардың пікірлерінше химиялық агенттердің жасушаға немесе тінге иондағыш сәулелелеуге дейінгі әсерлерінен жасушалардың радиация сезімталдығы артып, ол кейін радиация әсерінің үдеуіне әкеледі [2].

Н.А.Ивко және басқалар қосар химиялық және радиациялық факторлар әсер ететін өндіріс жұмысшыларының иммундық жүйесіне зерттеулер жүргізіп, иммундық жүйе қызметінің әлсіреуін анықтаған. Атап айтқанда, жасушалық және гуморалдық жүйелердің қызметі зақымдалған [3].

Иммунды жүйе - барлық лимфоидты ағзалар мен организмдегі торшалар жинағы. Иммунды жүйе сүйектік қызыл кемігі, лимфа безі, айырша безі, көкбауыр, сондай-ақ тыныс алу және ас қорыту жолдарындағы топталған лимфоидты тканьдар кіреді. Иммунды жүйе ең басты мүшесінің қызметін әртүрлі лимфоциттердің субпопуляциялары және лимфоциттердің кейбір тармақтары атқарады, олар макрофагтармен қосылып, антиденелер түзу және сезімталдығы күшейтілген лимфоциттердің жиналуын қамтамасыз етіп, бөтен антигендерді танып, қорытады және жояды.

Иммунология бағытындағы қазіргі уақытта адам ағзасының қартаюында тек иммунология бағыт зерттеліп қоймай, қартаюдың жалпы мәселелерін де қарастырады. Иммунитеттің жас ерекшеліктерінің бір ерекшелігі олардың көрінуінің жүйелілігі. Бұл дегеніміз, патологиялық өзгеріске иммунды жүйенің кейбір буындары ғана түспей, түбінде бүкіл жүйеде бұзылыстар артып кетеді. Айырша безде барлық лимфоциттердің 70% ғана дамудан өтеді, ал антигенді айыра білетін клеткалар – 5-7%.

Ағза тіршілігінің арта түсуіне байланысты иммунитет жүйесінің қартаюына жүйке жүйесі мен эндокринді жүйелерінің де қартаюы бірден бір себепкерлері болады. Былайша айтқанда, нейроэндокринді-иммунды өзара байланыстардың нәтижесінде эпифизді-гипоталамо-гипофизарлы гуморалды факторлардың үйлесімді әсерінен иммуномодуляторлы әсері бар эндокринді бездер секрециясы гормондары арқылы жүзеге асырылады.

Егеуқұйрықтардың иммундық жүйесіне аз дозалы гамма-сәуле әсерін зерттеу жұмыстың мақсаты болды.

Зерттеу материалдары және әдістері. 2 сериядан тұратын егеуқұйрықтарға эксперимент жүргізілді: I топ – бақылау тобы (n=10) және II топ – тәжірибелік топ (n=10).

Эксперименттік жануарларды сәулелеу алдында топометриялы-дозиметриялық дайындық жүргізілді. Осы мақсатта Чехиялық «Terasix» рентгенсимуляторы сәулелеу алаңына нысаналарды орналастыру және гамма-сәулелерін дұрыс бағыттау үшін қолданылды.

Эксперименттік жануарларды сәулелеу үшін арнайы жасалынған тордың ұяшықтарына бір мезетте алты егеуқұйрық жеке-жеке орналастырылды. Сәулелеу алаңы және тордың өлшемі «Teragam» радиотерапевтік қондырғысының сәулелеу алаңымен бірдей болды, яғни 40×40см. Сәулелеуге дайындық барысында жануарлардың топографиялы-анатомиялық көлденең кесіндісі сызылып, дигитайзер арқылы компьютердің жоспарлау жүйесіне енгізілді.

Физикалы-дозиметриялық есептеулер «Terasix» симуляторының «PlanW» жоспарлау жүйесінің көмегімен жасалып, сәулелеудің дозасы, уақыты көрсетілген топометриялы-дозиметриялық картасы жасалынды. 0,2 Гр гамма-сәулесіне сәйкес болатындай топометриялы-дозиметриялық дайындық жүргізілгеннен кейін жануарлар Чехиялық «Teragam» (бір жолғы ошақтық доза 0,2 Гр: SSD - 97,2 см, SAD – 100,0 см, алаң 40x40 см, t= 11сек.) атты радиотерапевтикалық қондырғыда жоспарланған серияларға байланысты аз мөлшерлі 0,2 Гр дозада гамма-сәулесі берілді. Иондаушы сәуле көзі ретінде Co^{60} радиобелсенді элементі қолданылды.

Зерттеу мәліметтері Е.В. Монцевичюте – Эрингене әдісі бойынша, жалпы

қабылданған вариациялық статистика әдістері арқылы өңдеу жүргізіліп, салыстыру t-Стюдент критерийімен анықталды.

CD3+, CD4+, CD8+, CD19+ жасушаларын FITC конъюгацияланған моноклоналды антиденелерді қолдану арқылы иммуофлуоросцентті әдісімен анықтау. CALTAG Laboratories (USA) фирмасы шығарған CD3+, CD4+, CD8+, CD19+, FITC конъюгерленген егеуқұйрықтардың моноклоналды антиденелер қолданылды. Гепарин қосылған қаннан лимфоциттер центрифугалау арқылы 1,077 г/мл тығыздықта фикол-верографин арқылы ажыратылды.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу нәтижелері бойынша, 0,2 Гр γ -сәуле әсерінің жедел кезінде лейкоциттер саны және лимфоциттердің абсолюттік саны және салыстырмалы мөлшері қалыпты тобындағы жануарлардағы көрсеткіштерінен нақты өзгеріске түспегені анықталды. Т-лимфоциттердің (CD3+) жалпы саны $1,54 \pm 0,09 \times 10^9$ /л құраса, II топта $0,76 \pm 0,06 \times 10^9$ /л болған ($p < 0,001$). Ал пайыздық көрсеткіштерін алатын болсақ, гамма-сәулесіне ұшыраған топтағы жануарларда бақылау тобымен салыстырғанда нақты төмендегені белгілі болды: I топта $31,91 \pm 2,42\%$ құраса, II топта $25,21 \pm 1,04\%$ болған ($p < 0,05$).

Ал, CD4+ Т-хелперлердің абсолюттік саны I топта $0,79 \pm 0,05 \times 10^9$ /л құраса, II топта $0,51 \pm 0,03 \times 10^9$ /л болған ($p < 0,01$). Ал пайыздық көрсеткіштерін алатын болсақ гамма-сәулесіне ұшыраған топтағы жануарларда бақылау тобымен салыстырғанда нақты азайғаны белгілі болды: I топта $21,02 \pm 1,42\%$ құраса, II топта $13,76 \pm 0,55\%$ болған ($p < 0,001$). Ал, CD8+ Т-супрессорлардың абсолюттік саны I топта $0,57 \pm 0,03 \times 10^9$ /л құраса, II топта $0,31 \pm 0,02 \times 10^9$ /л болған ($p < 0,001$).

Ал пайыздық көрсеткіштерін алатын болсақ, гамма-сәулесіне ұшыраған топтағы жануарларда бақылау тобымен салыстырғанда нақты азайғаны белгілі болды: I топта $11,34 \pm 0,43\%$ құраса, II топта $6,16 \pm 0,49\%$ болған ($p < 0,001$).

CD19+ лимфоциттердің абсолюттік саны I топта $0,43 \pm 0,03 \times 10^9$ /л құраса, II топта $0,51 \pm 0,04 \times 10^9$ /л болған, нақты өзгеріске түспегені тіркелді. Ал пайыздық көрсеткіштерін алатын болсақ, гамма-сәулесіне ұшыраған топтағы жануарларда бақылау тобымен салыстырғанда нақты артқаны белгілі болды: I топта $7,31 \pm 0,60\%$ құраса, II топта $12,17 \pm 0,88\%$ болған ($p < 0,01$). ИРИ индексі Т-супрессорлардың кемуінен жоғарлаған шаманы көрсетті, қалыпты топтан нақты өзгеріске түспеген. Зерттеу мәліметтері көрсеткендей АИК концентрациясы $81,0\%$ азайғаны тіркелді ($p < 0,001$).

0,2 Гр гамма-сәуленің әсерін алған тәжірибелік жануарлардың қанындағы фагоцитарлық белсенділігіне келсек, фагоцитоздың пайызы $39,65 \pm 1,83\%$ -ға немесе шамамен 1,09 есеге артқаны тіркелсе, ал бір фагоциттің фагоцитарлық саны II топтағы тәжірибелік жануарларда бақылау тобымен салыстырғанда артқаны анықталды: бақылау тобында $1,69 \pm 0,25$ болса, II топтағы жануарларда $2,23 \pm 0,14$ шамасында болғаны анықталды, яғни белсенділігі нақты болмаса да арта түскен ($p > 0,05$).

Шағын доза әсерінің жедел кезінде НКТ тест көрсеткіші айқын жоғарлағаны тіркелді - $13,37 \pm 0,35$ ($p < 0,001$). Шағын доза гамма сәуленің жедел кезіндегі жануарлардың иммунды жүйесіне әсері жасушалық тізбекті баса отырып, шағын дозалы гамма сәулесі Т-лимфоциттердің дифференцировкасын тежегенін көрсетті. В-лимфоциттердің шамасының артуы тіркеліп, фагоцитарлық жасушалардың қызметтік белсенділігін арттырғанын зерттеу мәліметтері көрсетіп отыр. Шағын дозадағы γ -сәуленің әсерінде ағзада иммунитет көрсеткіштерінің тежелгені белгілі болды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Сейсебаев А.Т. Қазақстан Республикасы аумағындағы радиациялық ахуал // Астана медициналық журналы. – 2007. – № 7 (43). – С. 32-33.
2. Петин В.Г., Сынзыныс Б.И. Комбинированное действие факторов окружающей среды на биологические системы. - Обнинск: ИАТЭ, 1998. - 73 с.
3. Ивко Н.А., Шевляков В.В., Козловская Т.В. Сочетанное влияние химического фактора малой интенсивности и повышенного радиационного фона на иммунный статус

работающих // Матер. IV съезда Белорусского научн. общества иммунологов и аллергологов: «Актуальные вопросы иммунологии и аллергологии». - Гомель, 2000. - С. 150 - 152.

ОӘЖ:616.99:616-036.22

БЛАСТОМИКОЗ ҚОЗДЫРҒЫШЫНЫҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАСЫ ЖӘНЕ ОЛАРМЕН КҮРЕСУ ӘДІСТЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қыздарбек Ұ.С.

u.saduakasonva@bk.ru

студент – бакалавр, 4-курс. Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті,

Хұсан П.Х.

khusan.perizat@mail.ru

студент – бакалавр, 4-курс, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті,

Қыздарбекова А.С.

aidanakyzdarbekova@gmail.com

студент-магистрант, 1-курс. Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург, Россия,

Тулегенова Ж.А.

zan777@mail.ru

PhD, доцент м.а. Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Биотехнология және микробиология кафедрасы, Астана, Қазақстан

Аннотация. Қоздырғышы саңырауқұлақ болып табылатын аурулардың көпшілігі адамзатқа сонау көне заманнан бері белгілі болған. Қазіргі таңда, әлемде шамамен 500-ге жуық патогенді саңырауқұлақтардың түрі және 160 саңырауқұлақты жұқпалы аурулар белгілі болып отыр. Статистикаға сүйенер болсақ, зерттеушілер соңғы он жылдықтың ішінде көптеген елдер арасындағы әлеуметтік – экономикалық бейланыстың нығаюына байланысты микозды ауру-сырқаулар санының шапшаң өсуін белгілеп отыр. Мәселен, ДДҰ мәліметтері бойынша әлемдегі барлық халықтың 20% - яғни, планетаның әрбір бесінші тұрғыны, саңырауқұлақ инфекциясына шалдыққан. Соның бірі Блостомикоз ауруы. Жұқпалы дерт, науқасқа физикалық және психологиялық жайсыздық әкеліп, адам өмірінің сапасын айтарлықтай төмендетеді. Эндемиялық аймақта бола отырып, адам инфекцияны жұқтырудың кез келген тәсілдердерімен дертке шалдығып, ең бастысы қоршауындағыларға да зияның тигізуі мүмкін. Бүгінгі таңда микоздарды, соның ішінде Блостомикоздың қоздырғышына толықтай сипаттама беріліп, ерекшеліктері талқыланып, иммундық жауап, емдеу және алдын алу, биомедицинаның ең өзекті мәселелерінің бірі болып отыр.

Аннотация. С древнейших времен человечеству известно, большинство заболеваний, возбудителем которых является грибок. В настоящее время в мире около 500-патогенных грибов и около 160 видов грибковых инфекционных заболеваний. По данным статистики, в течение последнего десятилетия связи с укреплением социально – экономических связей многих стран, исследователи обозначили быстрый рост количества грибковых заболеваний. Например, во всем мире, по данным ВОЗ, 20% населения - то есть, каждый пятый житель планеты, страдают от грибковых инфекции. Одним из которых является болезнь Блостомикоз. Инфекционные заболевания, приносят физический и психологический дискомфорт больному также значительно снижает качество жизни человека. Будучи в эндемичной зоне, страдающий болезнью, может людям способом заразить инфекцией, окружающих его людей. На сегодняшний день одной из наиболее актуальной проблемой биомедицины, является, полное исследование характеристика и особенности возбудителя Блостомикоз также его лечение и профилактика.

Annotation. Since ancient times, mankind has known, most of the diseases, the causative agent of