



ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Студенттер мен жас ғалымдардың
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
атты халықаралық ғылыми конференциясы



Международная конференция студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»



International Scientific Conference of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

06-08.04.2023

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2023 жыл

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2023 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2023

Алматы
«Қазақ университеті»
2023

ашытылған сүт өнімдерін өндірудің бастапқы шарты болып табылады. Шикі сүттің сапасы әр түрлі сүт фермаларының сүт үлгілерінде ерекшеленетін микробиологиялық және физико-химиялық қасиеттерімен анықталады; бұл айырмашылықтар ашытылған сүт өнімдерін өндіруде технологиялық маңызды.

Жұмыстың мақсаты ашыған сүт өнімдерін дайындауға арналған сүт шикізатының сапасы мен қауіпсіздігін зерттеу. Яғни, ашыған сүт өнімдерін дайындау барысында сүт қышқылы бактерияларының ролі орасан зор. Олардың көмегімен, сүт өнімдерінің сақтау мерзімін ұзартуға, пайдалы қасиеттерін сақтап қалуға болады. Сонымен қоса, сүт өнімдерін дайындауда сүт шикізаты құрамының белоктық, май, физико-химиялық, органолептикалық көрсеткіштерін ескерген жөн.

Қазіргі уақытта сүт қышқылы бактерияларының (МКБ) және ашытқының таза штамдарын пайдалана отырып дайындалған ашытылған сүт өнімдерін өндіру туралы жұмыстар жүргізілуде. Яғни, бактериялар көмегімен дайындалған ашытылған сүт өнімдері сапасы жағынан жоғары және қауіпсіз болып келетіні анықталып отыр. *Lactobacillus*, *Streptococcus* және *Bifidobacterium* тұқымдасына жататын әртүрлі бактериялық штамдардың комбинациясы дәстүрлі түрде адам денсаулығын нығайту үшін ашытылған сүт өнімдерінде қолданылған.

Зерттеу материалы ретінде саумал, яғни бие сүті алынды. Зерттеу барысында зертханалық жабдықтар центрифуга және рН метр қолданылды. Ең алдымен сүттің қышқылдылығы анықталып, сүт майсыздандырылды. Сүттің казеин белоктарын бөліп алу үшін, 1 н HCl ерітіндісі көмегімен рН мәні 4,7-ге келтірілді. Центрифугаға ең алдымен 3000 айналым × 15 минутқа және 5000 айналым × 30 минутқа қойылды. Центрифугадан кейін сүт үлгілерінен казеин және сарысу бөлініп алынды. Бие сүті казеин және сарысу белоктарын 37°C температурада пепсин ферменті көмегімен термостатта гидролиз процесі жүргізілді. Бұл жұмыстар арқылы сүт шикізатының антимикробтық әсерін зерттедік. Сонымен қоса, жұмыс барысында сүт қышқылы бактерияларының ашыту процесінде қарастырдық. Лактобактериялар мен бифидобактерияларды пайдалана отырып, "штрих әдіс" арқылы егу жұмысын жүргіздік және де 24 сағ, 30°C температурада анаэробты жағдайда инкубациялау жұмысын жүргіздік. Колония ЕПА ортасында өсірілді. Кейінірек, ашыту бактерияларының штамдарын есептеу, яғни ашу деңгейін есептеу жұмыстары жасалды, онда өміршең микробтарды санау асептикалық жағдайда жүзеге асырылды. Шикізаттың болжалды химиялық құрамы, органикалық қышқылдарын анықтадық. Ашыту кезінде цитрат, оротат, уреат және ацетат органикалық қышқылдар табылды. Органикалық қышқылдардың концентрациясы ашыту деңгейіне тікелей тәуелді екендігі анықталды. Антагонизм қышқылдардың бактериялық цитоплазмалық мембранаға әсер етуі нәтижесінде пайда болады, бұл мембраналық потенциалды сақтауға кедергі келтіреді және белсенді тасымалдауды тежейді.

Ғылыми жетекші: б.ғ.к., доцент м.а. Нармуратова М.Х

ПЕСТИЦИДТЕРМЕН ЛАСТАНҒАН ТОПЫРАҚ ҮЛГІЛЕРІНЕН БӨЛІНІП АЛЫНҒАН ДЕСТРУКТОР ШТАМДАРДЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Мәлік А.М., Накибаева Н.Г

*әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Қазақстан, Алматы
nuria.99.04@mail.ru*

Пестицидтердің топырақ микрофлорасымен өзара әрекеттесуін зерттеу қажеттілігі микроорганизмдердің топырақ құнарлылығын құрудағы және ксенобиотиктерден топырақты деструкциялаудағы маңызды рөліне байланысты. Топырақтағы негізгі пестицидтік жүктемені микроорганизмдер алады, олар түрлердің әртүрлілігіне және ферментативті аппаратына

байланысты өсімдіктерді қорғаудың химиялық құралдарын ішінара немесе толығымен жоюға қабілетті. Пестицидтер топырақтың микробиологиялық белсенділігін төмендетеді, осылайша улы эсерді арттырады, нәтижесінде химиялық заттардың ыдырауы кезінде топырақ микроорганизмдеріне жүктеме бірнеше есе артады. Көптеген зерттеулер әртүрлі концентрациядағы пестицидтер микроорганизмдердің жеке топтарының өсуін тежеуі немесе олардың дамуын ынталандыруы мүмкін екенін көрсетті. Осыған байланысты, заманауи биотехнологияның өзекті міндеттерінің бірі ксенобиотиктерге ластанған топырақты оңалтуға байланысты міндеттер кешенін шешу үшін аборигендік микрофлорадан алынған деструктор штаммдар негізінде биопрепараттар құру болып табылады.

Зерттеу жұмысының мақсаты Амангельды №1 және Белбұлақ аймақтарынан алынған топырақтың микробтық алуантүрлілігін зерттеу.

Зерттеу жұмысының барысында Алматы облысы, Талғар ауданы, Белбұлақ және Амангелді-1 өңірлерінің маңайындағы пестицидтермен ластанған топырақ үлгілерінің микробтық алуантүрлілігі зерттеліп, таза штамм дақылдары бөлініп алынды. Бөлініп алынған микроорганизмдердің сандық және сапалық көрсеткіштері, сонымен қатар, деструктивті қасиеті зерттелініп, *Pseudomonas plecoglossicida* (K2) штамы ДДТ және α -ГХЦГ пестицидтері қосылған ортада микроорганизмдердің өсу қисығы бойынша жоғарғы дәрежені көрсетті. Алғашқы тәулікте деструктор микроорганизмдердің саны $1,6 \times 10^9$ КТБ/мл, ал 7-тәулікте $6,3 \times 10^9$ КТБ/мл ге дейін жетті. Зерттеу жұмысының нәтижелері бойынша *Pseudomonas plecoglossicida* (K2) штамы деструктивті қасиетке ие.

Топырақтың экожүйесінің тұрақтылығы микробиотаның құрамымен, микроорганизмдер түр құрамының байлығымен, өзара әрекеттесуінің алуан түрлілігімен және ферментативті қасиеттерімен тікелей байланысты. Топыраққа антропогендік эсер әртүрлі көрінеді. Улы химикаттармен үнемі өңдеу топырақ микробиотасының тежелуіне, тіршілігін жоюына және топырақтың пайдалы қасиеттерін жоғалтуына (табиғи құнарлылығы) алып келуі мүмкін. Топырақта пестицидтер әртүрлі факторлардың әсерінен деграляцияға ұшырайды. Пестицидтермен ластанған топырақты биодеструктор-микроорганизмдерді қолдана отырып тазарту әдісі тиімділігімен және үнемділігімен ерекшеленеді.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., доцент, Уалиева П.С.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ КОМПОЗИТНОГО ПРЕПАРАТА ОРГАНОГЕЛЬ В НАНОСТРУКТУРЕ

Мирзаолимова И.А.

*Ташкентский фармацевтический институт, Ташкент Узбекистан
imirzaolimova@gmail.com*

Уровень микробной чистоты - один из основных показателей качества фармацевтической продукции. Важность микробиологического контроля в фармацевтическом производстве обусловлена последствиями присутствия микроорганизмов как в стерильных, так и в нестерильных лекарственных средствах, создающими опасность для здоровья и жизни человека.

Проблема исследования: производство лекарственных препаратов надлежащего качества. Целью работы является определение микробиологической чистоты комpositного препарата органогель в наноструктуре.

Испытание на микробиологическую чистоту согласно требованиям ГФ XI выпуска, включало количественное определение жизнеспособных бактерий и грибов, а также выявление определённых видов микроорганизмов, наличие которых недопустимо в нестерильных лекарственных средствах. Его проводили официальным двухслойным агаровым методом в чашках Петри диаметром 90 – 100 мм. Образец сырья в количестве 10 г.

КҮРІШТЕГІ СТРЕСС ФАКТОРЛАРЫНА ЖАУАП БЕРЕТІН МИКРОРНҚ-НЫҢ НЫСАНДАРЫН АНЫҚТАУ..	
Манапканова У.А., Рымханова Н.К. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ IN VITRO ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ МАЛИНЫ ОТ ВИРУСОВ.....	314
Манкеева С.А. СҮТ САРЫСУ НЕГІЗІНДЕ ЖЕМДІК ҚОСПА АЛУДА АШЫТҚЫ КОНСОРЦИУМДАРЫН ҚҰРАСТЫРУ.....	314
Мәзбаева Д.М. АШЫҒАН СҮТ ӨНІМДЕРІН ДАЙЫНДАУҒА АРНАЛҒАН СҮТ ШИКІЗАТЫНЫҢ САПАСЫ МЕН ҚАУІПСІЗДІГІН ЗЕРТТЕУ.....	315
Мәлік А.М., Накибаева Н.Г. ПЕСТИЦИДТЕРМЕН ЛАСТАНҒАН ТОПЫРАҚ ҮЛГІЛЕРІНЕН БӨЛІНІП АЛЫНҒАН ДЕСТРУКТОР ШТАМДАРДЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	316
Мирзаолимова И.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ КОМПОЗИТНОГО ПРЕПАРАТА ОРГАНОГЕЛЬ В НАНОСТРУКТУРЕ.....	317
Мирзахан С., Ахметжан А., Абдығалық Е., Ауған А., Исламова А., Ермекова Д. ӨСІМДІКТЕРДІҢ ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ТҮРАҚТЫ КАЛЛУС ҰЛПАЛАРЫНЫҢ IN VITRO КОЛЛЕКЦИЯСЫН ҚҰРУ.....	318
Мурадова С.Р., Амренова С.Б. ХАРАКТЕРИСТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИКРОБНЫХ БИОПЛЕНОК, ФОРМИРУЕМЫХ НА РАЗЛИЧНЫХ СУБСТРАТАХ.....	319
Муратбекова А.Е. ФЕРМЕНТТЕЛГЕН СҮТ БЕЛОКТАРЫНЫҢ ҚОРҒАНЫШ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	320
Мухамедкалаев Д.А., Серебренникова Я.А., Мырзалиева К.С. ПОДБОР КОМПОНЕНТОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МИКРОБНОГО ПОЛИГИДРОКСИБУТИРАТА.....	321
Мырзахметова Г.М., Шүкүрбек М.Ж. СҮТ САРЫСУЫНАН ЛАКТОЗАБЫДЫРАТУШЫ АШЫТҚЫ ДАҚЫЛДАРЫН БӨЛІП АЛУ ЖӘНЕ МОЛЕКУЛАЛЫҚ-ГЕНЕТИКАЛЫҚ ИДЕНТИФИКАЦИЯЛАУ.....	322
Нусипов Д.А., Алибекова А.А. ІРІ ҚАРА МАЛ КӨҢІ МЕН ТӨМЕНГІ СҮРЫПТЫ КӨМІР НЕГІЗІНДЕ ЖАСАЛЫНҒАН КОМПОСТТЫҢ ФИТОТОКСИКАЛЫҚ ҚАСИЕТІН ЗЕРТТЕУ.....	323
Орал А.С., Абдолдаева Т.А., Мәлік А.М. МОДЕЛЬДІ ТӘЖІРИБЕЛЕРДЕ ТҮРАҚТЫ ОРГАНИКАЛЫҚ ЛАСТАУШЫЛАРДЫ БЕЛСЕНДІ БЫДЫРАТАТЫН ШТАМДАРДЫ АНЫҚТАУ.....	323
Рахметова Т.Т., Мукаш А.А., Кумаргажинова А.А., Алиманова А.А., Даулетбаев Д.С. СКРИНИНГ МИКРООРГАНИЗМОВ-ПРОДУЦЕНТОВ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ С ЭМУЛЬГИРУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ.....	324
Сабирова Г. СОЯ (GLYCINE MAX) АГРОЦЕНОЗЫНЫҢ МИКРОФЛОРАСЫН ЗЕРТТЕУ.....	325
Сейілбек С., Торғай М.К., Ермекова А.К., Акиметова Д.М. ЕГІС АЛҚАПТАРЫНЫҢ МИКРОБАЛДЫРЛАР БИОАЛУАНТҮРЛІЛІГІ ЖӘНЕ БАКТЕРИЯЛАРҒА ҚАРСЫ БЕЛСЕНДІЛІГІ БАР ЦИАНОБАКТЕРИЯЛАРДЫ БӨЛІП АЛУ.....	326
Сейілбек С.Н., Изгиликова С., Қасымбай Б., Серік Ф. ЦИАНОБАКТЕРИЯЛАРДЫҢ ТОКСИНДІЛІГІН DARNIA MAGNA КӨМЕГІМЕН АНЫҚТАУ.....	327
Сейшанло Ф.С., Талипова А.Б. АНТИМИКРОБНЫЙ КОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО ПОЛИМЕРА.....	328
Серік А. А., Шактай Н. Қ. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ФОТОТРОФТЫ МИКРООРГАНИЗМДЕРДІ ҚОЛДАНУ.....	328
Сидикова Г.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСТРАКЦИИ ШАЛФЕЯ СВЕРХКРИТИЧЕСКИМ ДИОКСИДОМ УГЛЕРОДА.....	329
Танатар А.Е. ИММОБИЛИЗДЕГЕН АШЫТҚЫ КЛЕТКАЛАРЫ ЖӘНЕ СҮТ САРЫСУЫ НЕГІЗІНДЕ БИОЭТАНОЛ АЛУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ.....	330
Тоқан Л.Г., Алаева С.А. КҮРІШ КАЛЛУСТАРЫНДАҒЫ АМИЛАЗА ФЕРМЕНТІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН АНЫҚТАУ.....	331
Токсеит М.Б. «КАЛИЙ ГУМАТЫ» ӨСУ РЕТТЕГІШІНІҢ МЫРЫШ ИОНДАРЫМЕН ЛАСТАНҒАН РАПІС ӨСІМДІГІНІҢ ӨСУ ПАРАМЕТРЛЕРІНЕ ЖӘНЕ ТҰҚЫМЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӨСЕРІ.....	332
Тоқтыбай А.К., Ахметова Г.А., Амангельдин М.С., Салауат Д. МИКРОБАЛДЫР DUNALIELLA SALINA ӨСУ КӨРСЕТКІШІНЕ NaCl ТҮРЛІ КОНЦЕНТРАЦИЯЛАРЫНЫҢ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	333