

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ

Қ.А.ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ

ӘОЖ – 615.01/26

Қолжазба құқығында

Тюлебаева Айжан Туйгунбекқызы

**ДӘРІЛІК СЫҒЫНДЫЛАРМЕН ҮЙЛЕСКЕН ҚЫШҚЫЛДЫ СҮТ
БИОПРЕПАРАТЫНЫҢ ҚАНТТЫ ДИАБЕТ КЕЗІНДЕГІ ҰЙҚЫ ЖӘНЕ
ҚАЛҚАНША БЕЗІ ГОРМОНДАРЫНА ӘСЕРІН ТӘЖІРИБЕДЕ ЗЕРТТЕУ**

6М110100 – МЕДИЦИНА мамандығы бойынша медицина
ғылымдарының магистрі академиялық дәреже алу үшін магистрлік диссертация

Түркістан 2017

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.А.ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ

Қорғауға жіберілді:
«Жалпы хирургия»
кафедрасының меңгерушісі,
м.ғ.к., доцент м.а.Н.К.Тулежанов

«__»_____2017ж.

Магистрлік диссертация

**ДӘРІЛІК СЫҒЫНДЫЛАРМЕН ҮЙЛЕСКЕН ҚЫШҚЫЛДЫ СҮТ
БИОПРЕПАРАТЫНЫҢ ҚАНТТЫ ДИАБЕТ КЕЗІНДЕГІ ҰЙҚЫ ЖӘНЕ
ҚАЛҚАНША БЕЗІ ГОРМОНДАРЫНА ӘСЕРІН ТӘЖІРИБЕДЕ ЗЕРТТЕУ**

Мамандығы: 6М110100 – МЕДИЦИНА

Магистрант _____ А.Т.Тюлебаева
(қолы) (аты-жөні, тегі)

Ғылыми жетекшісі,
б.ғ.д., профессор _____ У.А.Жумабаев
(қолы) (аты-жөні, тегі)

Ғылыми кеңесші,
м.ғ.к., доцент _____ А.Н.Темирбеков
(қолы) (аты-жөні, тегі)

Түркістан 2017

АННОТАЦИЯ

Дәрілік сығындылармен үйлескен қышқылды сүт биопрепаратының 2 типті қантты диабетпен ауыратын науқастардың эндокриндік жүйесіне оң әсер ететіндігі, гипогликемиялық, гиполипидемиялық қасиеті анықталып, дайындалған қышқылды сүт биоөнімі «Иннулакт-Фито» 2 типті қантты диабетін кешенді емдеудегі қолданылуына тиімді мүмкіндік беретінін көрсетті.

Установлено выраженное гипогликемическое, гиполипидемическое действие и положительное воздействие на эндокринную систему кисломолочного биопродукта в сочетании с лекарственными экстрактами у больных сахарным диабетом типа 2, разработанный кисломолочный биопродукт «Инуллакт-Фито» может быть использовано в комплексной терапии сахарного диабета 2 типа.

Identified a positive effect on the endocrine system, hypoglycemic and hypolipidemic quality of fermented biological product in combination with medicinal extract in patients with second type of diabetes, designed "Inullakt-Phyto" fermented bioproduct can be used in the combination therapy in the patients with the second type of diabetes.

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР.....		5
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР.....		6
КІРІСПЕ.....		7
1	ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ	
1.1	Қантты диабеті және оның асқынулары туралы түсінік	12
1.2	Қантты диабет кезіндегі эндокринді жүйенің рөлі.....	15
1.3	Қантты төмендететін дәрілік препараттар, дәрілік өсімдіктер және қышқылды сүт өнімдерінің адам ағзасы үшін маңыздылығы.....	18
2	ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕМЕЛЕРІ	
2.1	Зерттеу жұмысының жалпы сипаттамасы.....	34
2.2	Зерттеу жұмысының жүргізілу әдістемелері.....	34
2.3	Зерттеу жұмысының статистикалық әдістемелері	34
3	ЖЕКЕ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ	
3.1	Эндокринді жүйе ауруларының ОҚО мен Түркістан қаласындағы кездесу жиілігінің талдануы	35
3.2	Шұбатты дәрілік сығындылармен фитокомпозиция жасау арқылы алынған қышқылды сүт биопрепаратының гипогликемиялық, гипополипидемиялық әсерін бағалау.....	43
3.3	Қышқылды сүт биопрепаратының ұйқы және қалқанша безі гормондарына әсерін анықтау.....	50
ҚОРЫТЫНДЫ.....		56
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....		60
ҚОСЫМШАЛАР.....		69

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

1. “Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы” Қазақстан Республикасының Кодексі, Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 18 қыркүйектегі №193-IV Заңымен қабылданған (жариялануы: “Егемен Қазақстан” 2009 жыл 29 қыркүйек №315-318 (25715)).
2. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңы 27.07.2007 ж.(өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы 15.07.11ж.)
3. Қазақстан Республикасы МЖББС 5.04.033-2011ж «ЖОО нан кейінгі білім беру– магистратура. Негізгі қағидалары». 17.06.2011 ж.
4. ҚР Білім және ғылым министрлігінің 18.03.2008 ж №125 бұйрығы «Жоғары оқу орындарында білімалушылардың үлгеріміне ағымдық бақылау, аралық және қорытынды аттестаттау өткізудің Типтік ережесі. (өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы 16.03.11ж. № 94)
5. МС 7.1 – 2003. Библиографиялық жазба. Библиографиялық баяндама. Жалпы талаптары мен ережені құрастыру.

АНЫҚТАМАЛАР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

ДДСҰ – Дүниежүзілік Денсаулық Сақтау Ұйымы

ҚР – Қазақстан Республикасы

ҚД – Қантты диабет

АҚҚ – Артериялық қан қысымы

ЖЖЖ – Жүректің жиырылу жиілігі

ТТГ – Тиреотропты гормон

Т4 – Жалпы тироксин 4

ОҚО - Оңтүстік Қазақстан облысы

ДС - Дәрілік сығындылар

НbA1c – Гликозириленген гемоглобин

ЖХ – Жалпы холестерин

SPSS Statistics - Statistical Package for the Social Sciences

ADVANCE - Action in Diabetes and Vascular disease – Preterax and DiamicroN
Modified Release Controlled Evaluation

UKPDS - United Kingdom Prospective Diabetes Study

ACCORD - Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes

VADT - Veterans Veterans Affairs Diabetes Trial

КІРІСПЕ

Зерттеудің өзектілігі:

Заманауи эндокринология саласында қантты диабет ауруы күрделі мәселе болып отыр. Әр түрлі елдердің тұрғындары және этникалық топтардың арасында аурудың таралуы 2-3%-ды, ал балалар мен жасөспірімдер арасында бұл көрсеткіш 0,1-0,3 %-ға дейін ауытқиды. Қазіргі таңда IDF (International Diabetes Federation) эксперттерінің мәліметі бойынша 2013 жылы әлемде ҚД-мен 382 млн. науқас тіркелген және 316 млн. астам адамның глюкозаға толеранттылық бұзылысы бар [1,2,3]. Әр жыл сайын қантты диабетінің жаңа жағдайының диагностикалануы артуда және әр 10-15 жылда қантты диабетімен ауыратындар саны еселенуде [4]. Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымы (БДҰ) мәліметтеріне қарасақ, қантты диабет – бұл барлық ұлттардың және барлық жасына байланысты топтың мәселесі, осы ауру адам өліміне алып келетін аурулардың ішінде жүрек-қантамырлары аурулары мен онкологиялық ауруларынан кейінгі үшінші орынды алады. Сондықтан бұл аймақтағы әрбір фармакологиялық жаңалық ерекше үмітпен қарсы алынады, оның үстіне қазіргі таңдағы жүйе бойынша диабетті емдеу науқастарға өте қымбатқа түсетін медициналық қызмет болып табылады [5,6]. Диабет - шығыны көп ауруларға жатады.

Диабет – жазылуы қиын дерт, алайда әлемдік диабетология жетістіктерін қантты диабетін емдеу практикасына белсенді түрде енгізудің арқасында, көптеген елдерде, олардың еңбек ету қабілетінің жоғары деңгейі ондаған жылдар және одан да ұзақ жылдар бойы сақталған жағдайда неғұрлым қауіпті асқынулардың саны мен сырқаттанудың дәрежесін ондаған есе төмендетуге, науқастар өмірінің сапасын арттыруға қол жеткізілді.

Диабет проблемаларын тиімді шешу науқастардың еңбек қабілетін сақтай отырып, өмірлерінің сапасы мен ұзақтығын едәуір арттырумен қатар, сонымен бірге бюджет қаражатын едәуір үнемдеуге көмектесер еді.

Сонымен қатар қышқылды сүт өнімдерінің көптеген аурулардың алдын алуда және емдеуде қолданылуы дүние жүзінде кеңдеп орын алып келеді. Дүние жүзінде қышқылды сүт өнімдерін өндіруде сиыр сүтін қолданады. Ал сиыр сүтінің құрамына қарағанда түйе сүтінің құрамында жартылай қанықпаған май қышқылдарының деңгейі мен С-витамині 5 есе, РР- витамині 3 есе, Е- витамині 2есе, темір 10 есе, кальций 1,5 есе, лактоферин 30 есе жоғары болатыны анықталған [7-11].

Сонымен қатар сиыр сүтінде ұйқыбезінің жасушаларын ыдырататын аллергия бар, ол инсулиннің қалыптасуы мен көмірсулардың алмасуының бұзылуына алып келеді де осы ауыр науқастанудың дамуына жағдай туғызады. Түйе сүтінде 120-дан астам химиялық элемент кездеседі. Сонымен қатар түйе сүтінің ақуызында емдік антиоксиданттық, иммунитетті көтеруші қасиеті бар иммуноглобулин, лактоферрин басым келеді. Тиімділігімен қатар, адам ағзасын ауру туғызатын бактериялар мен вирустардан сақтайтын жоғары

антибактериалық, антивирустық және қабынуға қарсы қасиетке ие. Барлық сүттердің ішінде химиялық құрамы бойынша әйел сүтіне ең жақыны болып табылады [12-16].

"Халық денсаулығы" мемлекеттік бағдарламасының "Дәрілік қамтамасыз ету, медициналық және фармацевтік өнеркәсіпті дамыту" Жарлығының 2.7-тармағына, "Денсаулық сақтаудың өмірлік маңызды медицинаменттерге (қантты азайтқыш препараттарға) мұқтаждығын қамтамасыз ету" 3-тармақшасына сәйкес қант азайтқыш препараттардың ампулаларын жасау және блистирлеу жөніндегі технологиялық желілерді іске қосу жоспарлануда. Қазақстанда тамақ өнімдері 40%-дан асады, фармацевтикалық препараттар 85%-дан асады, ол қалыптан 2-4 есе көп және өндірістік фармацевтикалық тәуелсіздікті жоғалтуға алып келеді. Осы тұрғыда жаңа отандық биопрепаратты әзірлеу: ҚР ғылыми-тәжірибелік және әлеуметтік стратегиялық маңызы бар ғылымды дамытудың арнайы ғылыми бағыты болып табылады. Ал бүгінгі таңға дейін Республикамызда шұбаттың құрғақ ұнтағы, таблетка және ірімшік түріндегі шұбатты алу технологиясынан басқа түйе сүтінен қышқылды сүт өнімдерінің негізінде жаңа биопрепараттарды алудың инновациялық технологиясы зерттеліп өңделмеген [17-22]. ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың 27 қаңтар 2012 жылғы Қазақстан халқына жолдауында, отандық фармацевтикалық препараттарды өндіруді 10%-дан 50%-ға дейін көтеру туралы атап өтілген. Мұның өзі, осы препараттарды сатып алуға жыл сайынғы жұмсалатын валюталық шығындарды 35-40%-ға азайтуға мүмкіндік береді, сондай-ақ қосымша жұмыс орындарын құруды және отандық фармацевтік өнеркәсіптің дамуын қамтамасыз етеді. Бағдарлама қантты диабетімен ауыратындарға медициналық көмекті ұйымдастырудың экономикалық негізделген үлгісін жасауға, пациенттердің өмірлерінің сапасы мен ұзақтығын арттыруға, емдеу сапасын жақсартуға, диабетпен ауыратындарға арналған оқыту орталықтарының желісін кеңейтуге және науқастардың мүгедектігі мен қайтыс болуын азайту мақсатында қан тамырлары ауруларының асқынуларының алдын алу және емдеу жөніндегі орталықтарды ұйымдастыруға бағытталған [23].

Алынып жатқан тиімді синтетикалық дәрілік препараттардың үлкен жетістіктерге жетуіне қарамастан, медициналық тәжірибеде өсімдік шикізатының негізінде алынатын дәрілік препараттар, маңызды орын алып, дәрілік препараттардың жалпы санының үштен бір бөлігін құрайды. Жыл сайынғы медициналық препараттарға денсаулық сақтау саласының сұранысы мен аса тиімді уыттылығы жоқ дәрілік препараттар ассортименттерін ұлғайтуды қанағаттандыру барысында өсімдік шикізатының мыңдаған тоннасы қайта өңделіп дайындалуда.

Дәрілік сығындылар көптеген табиғи биологиялық белсенді заттарды алудағы бірден-бір маңызды бастауы болып табылады.

Жоғарыда аталған мәліметтерге байланысты ағзаның маңызды эндокриндік жүйелеріндегі ұйқы және қалқанша безі гормондарындағы өзгерістер қант диабеті ағымына өз әсерлерін тигізеді.

Осыған орай Шұбаттың негізінде қант дейгейін төмендететін дәрілік сығындылармен үйлескен «Инуллакт-Фито» биопрепараты дайындалды. Бұл өнімді қант диабетінің алдын алуда және емдеу іс-шараларында қолдануы тиімді алиментарлық өнім түрін негіздеуге мүмкіндік береді.

Жұмыстың мақсаты: Зерттеудің негізгі мақсаты шұбаттың негізінде дәрілік сығындылармен үйлескен қантты диабет кезіндегі диетотерапия емі ретінде қолданатын, жаңа қышқылды сүт биопрепаратының эндокриндік жүйеге әсерін тәжірибеде зерттеу.

Зерттеу міндеттері:

1. Эндокринді жүйе ауруларының ОҚО мен Түркістан қаласындағы кездесу жиілігінің талдануы
2. Шұбатты дәрілік сығындылармен фитокомпозиция жасау арқылы алынған қышқылды сүт биопрепаратының гипогликемиялық, гипополипидемиялық әсерін бағалау
3. Қышқылды сүт биопрепаратының ұйқы және қалқанша безі гормондарына әсерін анықтау.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы:

Атаулы зерттеулердің нәтижесінде шұбаттың құрамына дәрілік сығындылармен фитокомпозиция жасау арқылы алынған қышқылды сүт биопрепаратының қантты диабетіне қарсы әсерін және диетотерапия ретінде қолдану кезіндегі гормондардың жоғары нәтиже көрсететінін негіздеу.

Жұмыстың тәжірибелік құндылығы:

Алынған зерттеу нәтижесіне сүйене отырып алынатын жаңа қышқылды сүт биопрепаратын қантты диабетін алдын алуда және емінде практикада қолдану бойынша схема мен ұсыныстар әзірленді.

Диссертациялық жұмыстың материалдарын университеттерде, технология мен медициналық жоғары оқу орындарының тағам гигиенасы, тағам технологиясы мен биотехнология пәндері бойынша дәріс оқығанда қолданылады.

Зерттеу әдістері: Биохимиялық, клиникалық, статистикалық өңдеу – Стьюденттің Т- критеріі.

Диссертациялық жұмыстың қорғауға қойылған ұсынылымы:

Зерттеу нәтижесінде 60 науқас қатысқан. Оларды кездейсоқ 2 топқа бөлінді. Бақылау тобы n=30 науқас күніне 1 рет диабетон препаратан күніне 1рет 80 мг көлемінде қабылдады, ал зерттеу тобында n=30 науқас Диабетон препараты мен шұбат негізінде дәрілік сығындылармен үйлескен қышқылды

сүт биопрепаратын «Инулакт-Фито» күніне 150-200 мл көлемінде күніне 2 рет қабылдады.

Зерттеу кезінде «Инуллакт-Фито» биопрепаратының гипогликемиялық, гиполипидемиялық қасиетін анықтау мақсатында қан сарысуы құрамындағы глюкоза, гликозирленген гемоглобин, холестерин, триглицерид деңгейлері анықталды. Біздің зерттеу барысындағы алған нәтижелерімізде көрсетілгендей қантты диабетімен ауыратын науқастардың қан сарысуы құрамындағы субстраттардан: глюкоза - 9,57 ммоль/л-ге, гликозирленген гемоглобин – 10,3 % - ға жоғарылауы;

Липидтерден: жалпы холестерин – 5,6 ммоль/л-ге, үшглицерид – 3,4 ммоль/л-ге, жоғарылауы метаболиттік синдромының диагностикалық критериялары: көмірсулар мен липидтердің алмасу бұзылыстарының көрінуін айқындайды.

Қантты диабетімен ауыратын науқастар Диабетон+«Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биопрепараты мен Диабетон препаратын қабылдағаннан кейінгі көмірсулар мен липидтер алмасуының қайта қалпына келгендігін көрсетті. Диабетон препараты мен «Инуллакт-Фито» биопрепаратын қабылдағаннан кейінгі алғашқы күнмен салыстырғандағы 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы субстраттар: глюкоза деңгейі 10-шы күні 11%-ға, 21-ші күні 29%-ға, гликозирленген гемоглобин 10-шы күні 24%-ға (зерттеу аяқталғаннан кейін 60-шы күнгі қайта анықтау барысында 36%) төмендегені;

Липидтер: жалпы холестерин 10-шы күні 6%-ға, 21-ші күні 14%-ға, үшглицерид деңгейлерін 10-шы күні 23%, 21-ші күні 30%-ға дейін төмендетіп, Диабетон препаратына қарағандағы Диабетон + «Инуллакт-Фито» биопрепаратының әсер ету көрсеткіші жоғарғы деңгейде екендігін көрсетті.

Эндокринді жүйенің гормондары: инсулин, тиреотропты гормон, жалпы тироксин 4 деңгейлерін зерттеу барысында 2 типті қантты диабетімен ауыратын науқастардың зерттеу алдындағы қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің қалыпты көрсеткіштен 35%-ға, тиреотропты гормон 20%-ға көтерілгені және жалпы тироксин 4 деңгейлері қалыпты көрсеткіштен 8%-ға төмендегенін көрсетті. Бұл инсулин гормонының тым жоғары деңгейде болуы ұйқы безіндегі өзгерістерді, ал тиреотропты гормон деңгейінің жоғары болуы және жалпы Т4 деңгейінің төмен болуы қалқанша безінің гипофункциясын көрсетеді. «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биопрепаратын қабылдағаннан кейінгі зерттеудің 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің 10-шы күні 38%-ға, 21-ші күні 43%-ға, тиреотропты гормон 10-шы күні 20%-ға, 21-ші күні 30%-ға төмендегенімен жалпы Т4 10-шы күні 30%-ға, 21-ші күні 44%-ға дейін көтерілгені «Диабетон» препаратына қарағандағы Диабетон-«Инуллакт-Фито» биопрепаратының әсер ету көрсеткіші жоғарғы деңгейде екендігін көрсетті.

Диссертациялық жұмыстың апробациядан өтуі:

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті медицина факультетінің «Жалпы хирургия» кафедрасында (хаттама №_8_«_26_»__01__2017ж.) ғылыми семинарда, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Медицина саласы бойынша ғылыми координациялық кеңестің I отырысында (хаттама №_1_«_10_»__02__2017ж.) және II отырысында (хаттама №_3_«_11_»_04_2017ж.) жұмыстың негізгі ережелері мен нәтижелері баяндалып, талқыланды.

Диссертациялық жұмыстың жариялануы:

Диссертацияның материалдары 2 жұмыс жарияланды, оның ішінде 2 мақала, «Особенности течения сахарного диабета у больных проживающих в зоне Приаралья Южно-Казахстанской области» тақырыбында «Научная дискуссия: Вопросы медицины» LVIII Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның мақалалар жинағында, «Дәрілік сығындылармен үйлескен қышқылды сүт биопрепаратының қантты диабет кезіндегі эндокрин жүйесіне әсері» тақырыбындағы мақала ҚазҰМУ «Хабаршы» журналында жарияланды.

Диссертациялық жұмыстың көлемі мен құрылымы:

Диссертация 70 беттен тұратын компьютерлік мәтінмен ұсынылған, кіріспе, әдебиеттік шолу, материалдар және зерттеу әдістері, зерттеу нәтижелері, қорытынды, әдебиеттер тізімінен тұрады. Жұмыс 26 сурет және 7 кестемен әшекейленген. Әдебиеттер тізімі 130 шет елдік және отандық дереккөздерден алынған.

ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ

1.1 Қантты диабет және оның асқынулары туралы түсінік

Қантты диабет (ҚД) – диабетология саласындағы көптеген жетістіктерге қарамастан дүние жүзі бойынша бұл аурудың кең таралуы, науқастар санының көбею тенденциясының артуымен, мүгедектік және науқастар өлімінің жоғарылауымен көрінетін маңызды медико-әлеуметтік мәселелердің бірі болып қалуда [24].

Қазіргі таңда IDF (International Diabetes Federation) эксперттерінің мәліметі бойынша 2013 жылы әлемде ҚД-мен 382 млн. науқас тіркелген және 316 млн. астам адамның глюкозаға толеранттылық бұзылысы бар. IDF көрсеткіштері бойынша 2035 жылы ҚД-мен зардап шегетін науқастар саны 592 млн. жетеді және 450 млн. адам осы ауру даму қаупіне иеленеді [25].

И.И.Дедов, С.Д. Шестакованың мәліметі бойынша әр жыл сайын қантты диабетінің жаңа жағдайының диагностикалануы артуда және әр 10-15 жылда қант диабетімен ауыратындар саны еселенуде. ҚД – ұйқы безі гормонының абсолютті және салыстырмалы жетіспеушілігінен қан құрамындағы қант деңгейінің созылмалы жоғарылауынан пайда болатын эндокринді жүйенің ауруы. Қантты диабет кезінде организм жеткілікті мөлшерде глюкозаны өңдей алмайды және тағам арқылы түскен қантты бауырда және бұлшықеттерде қор ретінде жинай алмайды. Өңделмеген глюкоза айналымдағы қан құрамындағы оның деңгейінің шамадан тыс жоғарылауына алып келеді. Қантты диабет дүние жүзі халқының өмір сапасы мен денсаулығына өте жоғары қауіптілікпен көрінетін, созылмалы аурулардың ішіндегі жиі таралған түрі [26].

Қантты диабетімен ауыратын науқастардың 75%-ы әлеуметтік жағдайы орташа және төмен елдерде өмір сүреді. ҚД-і науқастарының көпшілігі Қытай және Индия елдерінде, кедейлікте өмір сүретіндер [27].

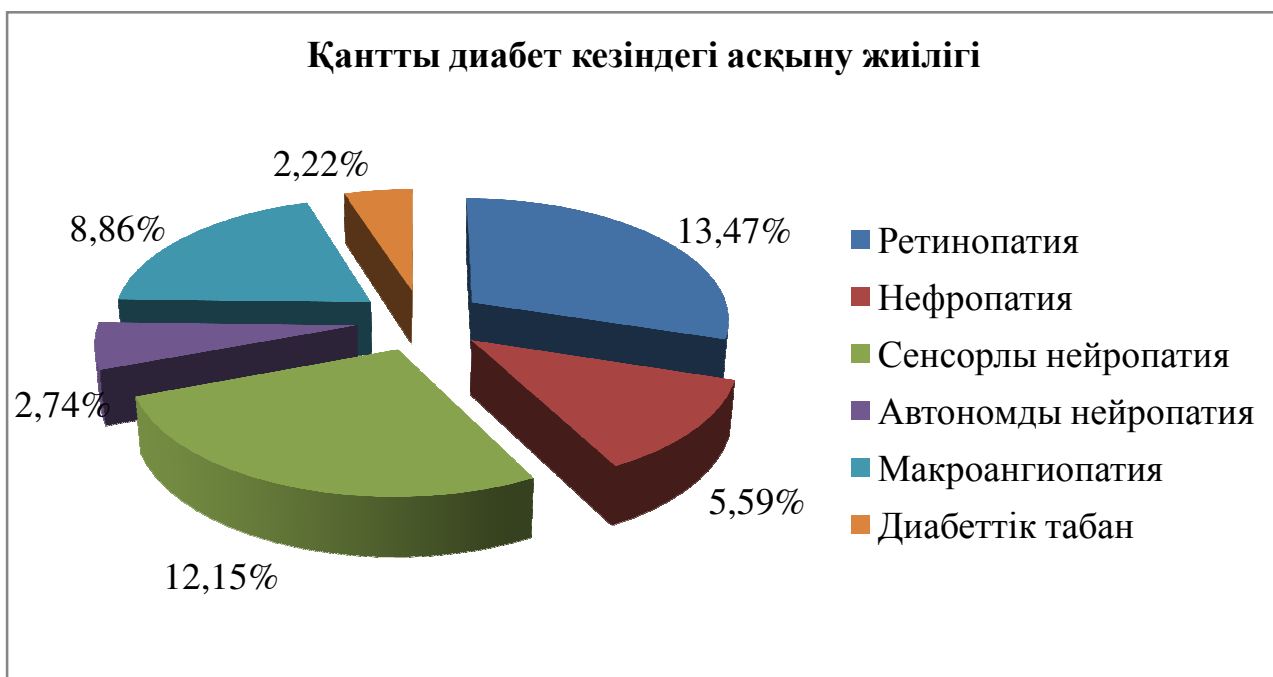
Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымы (БДҰ) мәліметтеріне қарасақ, қантты диабет – бұл барлық ұлттардың және барлық жасына байланысты топтың мәселесі, осы ауру адам өліміне алып келетін аурулардың ішінде жүрек-қан тамырлары аурулары мен онкологиялық ауруларынан кейінгі үшінші орынды алады.

Б.П.Султанованың зерттеуі бойынша Қазақстан Республикасының қантты диабетті Ұлттық тіркеу мәліметі бойынша елімізде 2012 жылы қантты диабетінің 207935 жағдай тіркелген. Соның ішінде 1 типті қантты диабет – 7%-ды, 2 типті қантты диабет - 93%-ды құрады. Бұл науқастардың асқыну түрлері және ілеспелі аурулар жиілігі 1 және 2 кестеде және 1 және 2 суретте көрсетілген [28].

Кесте 1 – Қантты диабет кезіндегі асқыну жиілігі

Ретинопатия	Нефропатия	Сенсорлы нейропатия	Автономды нейропатия	Макроангиопатия	Диабеттік табан
28011	11628	25259	5698	18426	4617
13,47%	5,59%	12,15%	2,74%	8,86%	2,22%

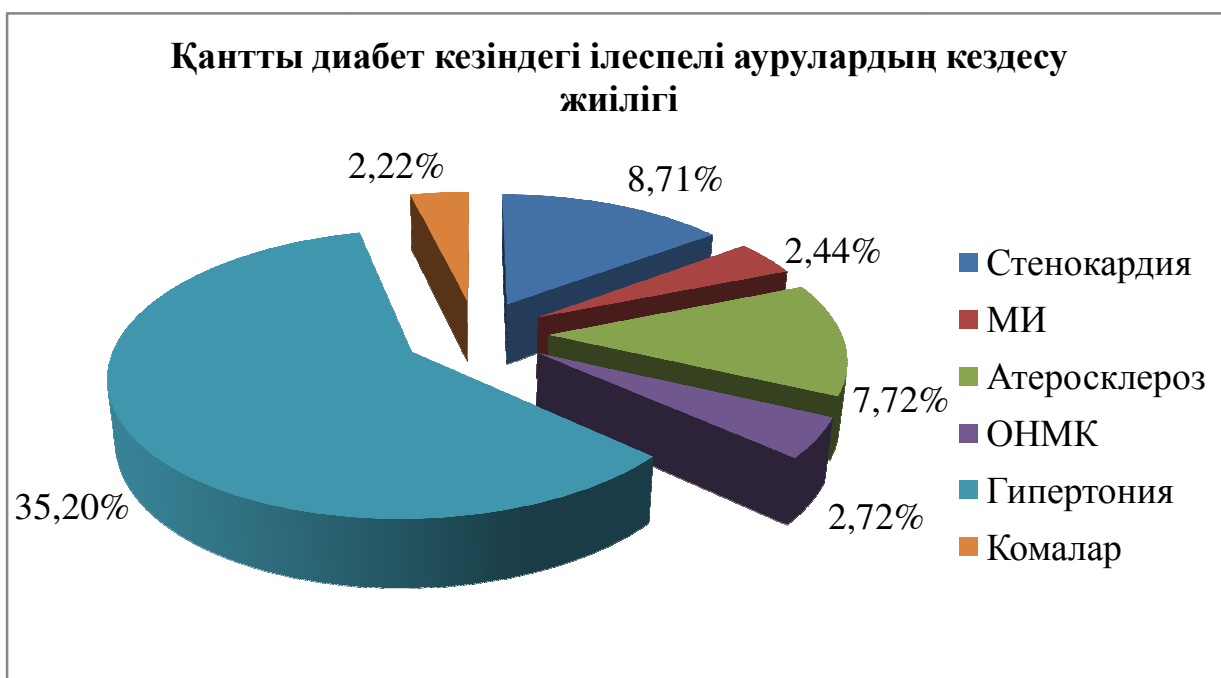
Зерттелген науқастардың ішінде қантты диабеттің асқынуының алдыңғы қатарында ретинопатия бірінші орында анықталды, ал диабеттік табан кездесу жиілігі 2,22 % -ды құрады.



Сурет 1 - Қантты диабетінің асқыну жиілігі

Кесте 2 – Қантты диабет кезіндегі ілеспелі аурулардың кездесу жиілігі

Стенокардия	Миокард инфаркты	Атеросклероз	ОНМК	Гипертония	Комалар
18102	5084	16043	5660	73194	646
8,71%	2,44%	7,72%	2,72%	35,20%	0,31%



Сурет 2 - Қантты диабеті кезіндегі ілеспелі аурулардың кездесу жиілігі

ҚД кезіндегі созылмалы гипергликемия ұзаққа созылатын әртүрлі органдардың зақымдануларына және көптеген ауытқуларға, яғни қабыну аурулары, дислипидемия және гипертонияға алып келеді. Дислипидемия мен гипертония жүрек-қантамыр асқынуларының бірден бір қауіп факторы және ҚД-і науқастарының көпшілігі осы жүрек-қантамыр асқынуларынан қайтыс болады [29-31].

Қантты диабетінің асқынулары микроангиопатия, макроангиопатия, нефропатия, ретинопатия, мидың, жүректің, аяқтардың қан тамырларының зақымдалуы осы аурулармен зардап шегетіндердің ішінде жыл сайын миллиодалаған адамдардың мүгедек арбасына таңылуына және олардың өлім жиілігіне себеп болады. Бұл асқынулардың кең ауқымдылығы қантты диабет науқастарын емдеуде тек эндокринологтар мен диабетологтардың назарын емес, сонымен қатар терапевт, кардиолог, нефролог, уролог, невролог, гинеколог, окулист, хирург дәрігерлерінің де назарында [32].

Дүние жүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ), Халықаралық диабет Федерациясы және Сент-Винсенттік декларациясы қантты диабетті инфекциялық емес эпидемиялық ауруға жатқызып, бүкіл әлемді осы аурумен күресуге шақырды. Адамның өмір сүруінде қоршаған ортаның әсері маңызды орынды алады. Соңғы жылдарда еліміздің халқы қоршаған орта жағдайының күрт нашарлағанының әсері көрінуде. Қазақстан Республикасының барлық облыстарында экология және экологиялық медицина мәселелері үнемі қозғалуда. Экологиялық жағдайлар, аймақтық табиғи-климаттық шарттары, әлеуметтік және тұрмыстық жағдайлар және организмнің генетикалық жағдайлары адам организміне өз әсерлерін тигізетіні мәлім [33].

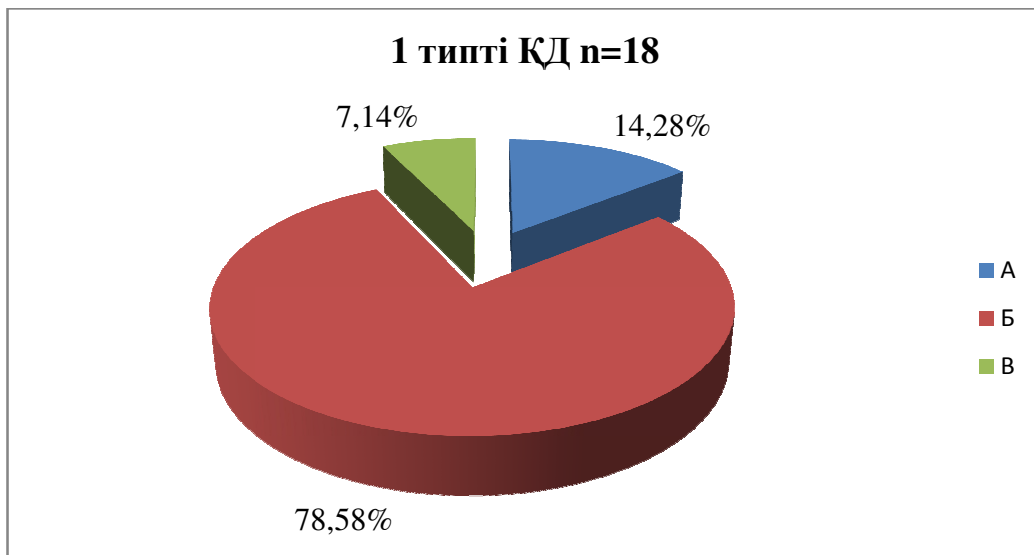
1.2 Қантты диабет кезіндегі эндокринді жүйенің рөлі

Е.С.Крутиков, В.А.Цветков, А.С. Глушконың мәліметі бойынша қазіргі таңда 2 типті қантты диабет пен қалқанша безі патологиялары эндокринді аурулардың ішінде ең жиі тараған ауруларға жатады [34]. Қантты диабет барлық жүйелер мен мүшелердің зақымдануларымен бірге жүреді. Сонымен қатар қалқанша безінің аурулары орта жастағы халықарасында кездесі жиілігі 10-15%-ды құрайды. Қантты диабетпен ауыратын науқастар қалқанша безі ауруы дамуы мүмкін қауіп тобына жатады және қантты диабет бар науқаста қалқанша безі ауруының пайда болуы 10%-20%-ға жоғарылайды [35,36].

Соңғы жылдардағы зерттеулерге қарасақ, 2 типті қантты диабет және қалқанша безі дисфункциясының қатар келу жиілігі науқастардың 17-30%-да кездеседі. Соның ішінде 44-70%-ын гипотиреоз құрайды, оның 80%-ы субклиникалық формада өтеді. Е.С.Крутиков, В.А.Цветков, А.С. Глушконың зерттеу нәтижесі бойынша 2 типті қантты диабеті науқастарының да қалқанша безі гипофункциясы болған кездегі асқынулар ағымын зерттеді. Зерттеуге 64 науқас қатысты. Олардың ішінде 17 ер адамдар, 47 әйел адамдар болды. Қалқанша безі функциясын анықтау мақсатында ТТГ, трийодтиронин (Т3), бос тироксин (Т4) деңгейлері анықталды. Зерттеу нәтижесінде қалқанша безі функциясы төмендеген 2 типті қантты диабет науқастарында қантамырлық асқыну жиілігі артты. Бұл тиреоидты гормондардың майлар және көмірсулар алмасуының бұзылуына алып келетініне байланысты болу мүмкін [37, 38].

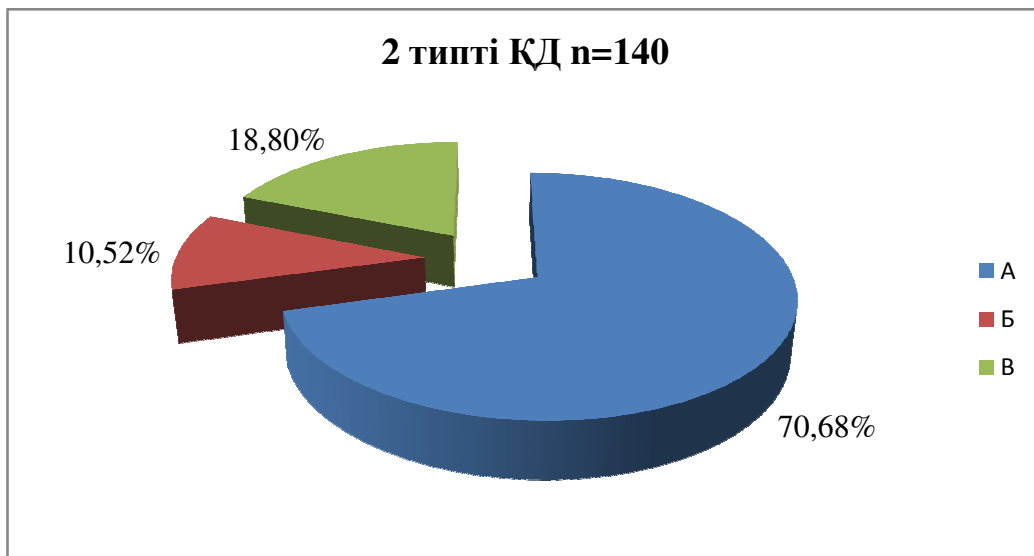
2 типті қантты диабет кезінде қалқанша безінің ятрогенді зақымдануын ескерусіз қалдыруға болмайды. Ятрогенді дәрілік препараттарға қант деңгейін түсіретін сульфаниламочевина туындылары, гипотензивті препараттар [39].

И.В. Терещенко., Е.С. Трефилованың басқаруымен жасалған зерттеу нәтижесінде қантты диабеті бар науқастардың тиреоидты жүйесіне табиғи йод жетіспеушілігі мен салыстырмалы йод жетіспеушілігіне алып келетін экологиялық ластанулар әсер ететіндігі анықталған. Бұл ғалымдардың жасаған зерттеулеріне 190 науқас қатысқан. Олардың ішінде 1-ші типті қантты диабетпен ауыратын ауру ұзақтығы 1 жыл мен 12 жылды құрайтын, 18 - 44 жас аралығындағы 24 науқас (12 ер адам және 12 әйел адам) қатысты. Ал 2-ші типті қантты диабетпен ауыратын, ауру ұзақтығы 1 жыл мен 35 жылды құрайтын, 40-82 жас аралығындағы 166 науқас (124 әйел, 42 ер) қатысты. 2-ші типті қантты диабеті бар науқастарда метаболиттік синдром анықталды, яғни оларда абдоминальді семіздік пен АҚҚ қосарланып келген. Зерттеудің соңында қалқанша безі бұзылыстары мен қантты диабеттің бірге келуі жиілігі жоғары екендігі көрінді. 2 типті қантты диабеті бар науқастарда қалқанша безі патологиялары кездейсоқ зерттеу барысында анықталды. Яғни бұл науқастарда қантты диабет пен оның асқынуларының клиникалық белгілері басым болған [40]. Бұл зерттеулердің қорытындылары 3 және 4 суретте көрсетілген.



Сурет 3 - И.В. Терещенко., Е.С. Трефилова. 2001. 1 типті қантты диабет кезіндегі тиреоидты патологияның жиілігі

- А – Қантты диабет қалқанша безі ауруынан бұрын анықталды.
- Б – Қантты диабет және қалқанша безі аурулары бір мезгілде анықталды
- В – Қантты диабет қалқанша безі патология себебінен дамыды.



Сурет 4 - И.В. Терещенко., Е.С. Трефилова. 2001. 1 типті қантты диабет кезіндегі тиреоидты патологияның жиілігі

- А – Қантты диабет қалқанша безі ауруынан бұрын анықталды.
- Б – Қантты диабет және қалқанша безі аурулары бір мезгілде анықталды
- В – Қантты диабет қалқанша безі патология себебінен дамыды.

Бұл екі ауру да қантамырлардың атеросклероздық зақымдануымен жүретін денедегі артық салмақ пен дислипидемия және жүйке жүйесінің дисметаболикалық зақымдануы мен миокардпен байланысты екені белгілі.

«Роттердамдық зерттеу» шеңберіндегі Голландық ғалымдардың жаңа зерттеулеріне Нидерландық 8452 тұрғын қатысқан. Бұл зерттеудің нәтижесі бойынша қан құрамындағы қалқанша безі гормондарының дәрежесінің төмен болуы немесе қалыпты мөлшердің төменгі шекарасында болуы 2 типті қантты диабетінің пайда болуы 13%-ға жоғарылатынын көрсетті. Ал диабеталды науқастарында қалқанша безі функциясының жетіспеушілігі 2 типті қантты диабетінің дамуын 40%-ға жоғарылатады. Бұл зерттеулерде гипотиреоз бен инсулинге сезімталдықтың төмендеуі арасындағы байланысты дәлелдеді, және бұл 2 типті ҚД дамуының қауіп факторының бірі екені анықталды [41].

Қалқанша безі гормондарының бақылайтын процесстері: майлар және көмірсулар метаболизмдері, жүрек-қан тамыр жұмысы, аскорыту жүйесінің жұмысы, психикалық және жүйке жүйесі, жыныс мүшелерінің жұмысы.

Қантты диабет ауруының ағымына қалқанша безі аурулары гипертиреоз және гипотиреоз өз әсерлерін тигізеді. Гипертиреоз – қан құрамындағы қалқанша безі гормондарының шамадан тыс болуы. Гипертиреоз қантты диабетімен ауыратын науқастардың 1%-да кездеседі. Гипертиреоз қантты диабет ағымын ауырлатады. Қан құрамындағы қалқанша безі гормондарының көбеюі глюкозаның ішектерде сіңірілуін жоғарылатып, гликогеннің глюкозаға дейін ыдырауына және бауырдан глюкозаның қанға өтуін жоғарылатады. Организм инсулинді эффективті қолдана алмайды. Гипертиреоз диабеттік команың дамуына алып келеді, бұл метаболиттік процесстердің жылдамдауына және ацидоз қауіпінің жоғарылауына алып келеді. Қантты диабет кезінде жүрек-қан тамыр жүйесінің ауруларының ағымына әсер етеді, ал қалқанша безі гормондарының жоғарылауы жүрек ырғағының бұзылуына және жүрек бұлшық етінің қоректенуінің нашарлауына алып келеді. Гипотиреоз – қан құрамындағы қалқанша безі гормондарының төмендеуіне алып келеді. Бұндай жағдай кезінде организмдегі барлық зат алмасу процесстері төмендейді, және бұл жағдай қантты диабет ағымына әсер етеді. Гипотиреоз қан құрамындағы глюкоза деңгейінің өзгерісіне алып келеді, қан құрамындағы инсулиннің инактивациясын төмендетіп, инсулинге деген қажеттілікті төмендетеді. Гипотиреоз кезінде ішектердегі глюкозаның сіңірілуін төмендетеді [42].

Т.Ю.Юзвенконың зерттеуінде 2 типті қантты диабеті бар науқастардың қалқанша безі құрылымындағы өзгерістерді анықтау мақсатында 145 науқасты зерттеген. Зерттеу нәтижесінде 2 типті қантты диабеті бар науқастардың 92%-да қалқанша безі құрылымының өзгерістері анықталды [43].

1.3 Қантты төмендететін дәрілік препараттар, дәрілік өсімдіктер және қышқылды сүт өнімдерінің адам ағзасы үшін маңыздылығы

Қантты диабетінің жаңа эффективті емін табу әлем медицинасы мен денсаулық сақтау жүйесіндегі маңызды мәселелердің бірі. Қазіргі таңда 2 типті ҚД-і бар науқастардың медикаментозды терапиясы ретінде пероральді қант деңгейін түсіретін келесі препараттар тобы қолданылады: асқазан-ішек жолдарында көмірсулар абсорбциясын төмендететін препараттар (гуарем, акарбоза, меглитол) [44]; бигуанидтер (метформин және т.б.); сульфанилмочевина туындылары (глибенкламид, глипизид, гликлазид, гликвидон, глимепирид); аминоқышқыл туыдылары: глинидтер (репаглинид, натеглинид); тиазолидиндиондар (пиоглитазон, росиглитазон); α -глюкозидазы ингибиторлары (акарбоза) [45].

Қантты диабеттің және оның қантамыр асқынуларының комплексті терапияның міндетті компонентінің бірі антиоксидантты терапияны қолдану.

Сульфанилмочевина туындылары секретоготтар тобына жатады, олар ұйқы безіндегі β -жасушалардан инсулиннің сектециясын ынталандырады. Бұл препараттар β -жасушалардың плазма мембранасындағы арнайы рецепторлармен байланысады, Бұл жағдай АТФ-К⁺ каналдарының тез жабылып, β -жасушалардан К⁺-дің шығуын төмендетеді де, мембраналардың деполяризациясына алып келеді. Бұл жағдайдың әсерінен потенциалтәуелді Са²⁺ каналдары ашылып β -жасушаларға Са²⁺-нің түсуі жоғарылайды. Са²⁺-дің тез көбеюі эффекторлы жүйенің активациясына алып келеді. Соңында инсулин секрециясы жоғарылайды [46-47].

Гликлазид (Диабетон 60 мг, Диабетон МВ 30 мг, 60 мг) қант деңгейін түсіретін әсерімен қатар микроциркуляцияға, гемостаз жүйесіне, кейбір гематологиялық көрсеткіштер мен қанның реологиялық қасиетіне оң әсерін береді. Гликлазид инсулин секрециясының алғашқы фазасын ынталандыратын ең жақсы препарат болып табылады [48].

Соңғы кездерде гликлазидтің жаңа модифицирленген жаңа формасы Диабетон МВ 60 мг кеңінен қолданылуда. Бұл препараттың бірегей жақсы құрылымына байланысты Диабетон МВ антиоксидантты қасиетке ие [49].

ADVANCE зерттеуінің қорытындысы бойынша Диабетон МВ «2 типті қантты диабеттің алдын алуы: микро- және макроқантамырлардың асқынуларын төмендететін» бірінші және жалғыз қант деңгейін түсіретін препарат болып саналады [50].

7000 астам қантты диабетімен зардап шегетін науқастармен жүргізілген 10-ған зерттеулердің нәтижесінде HbA1c 1%-ға жоғарылауы аурудың барлық асқынуларын 21%-ға, жүрек-қантамыр ауруларын 18%-ға, миокард инфарктын 13%-ға, миокард инфарктының өліммен аяқталуын 16%-ға, инсультті 17%-ға, перифериялық зақымдалуын 28%-ға жоғарылатады [51].

Бұл зерттеулерден кейін ADVANCE (Action in Diabetes and Vascular disease – Preterax and DiamicroN Modified Release Controlled Evaluation) зерттеуінің эпидемиологиялық талдаудың мәліметі бойынша HbA1c 1%-ға

төмендеуі микроқантамыр өзгерістерін 26%-ға, макроқантамырлар асқынуларын 22%-ға, жалпы өлім көрсеткішін 22%-ға, жүрек-қантамыр аурулары себебінен болған өлімді 25%-ға төмендететінін көрсетті [52].

Бұл алынған зерттеулердің қорытындылары басқа 27049 науқас қатысқан ірі 4 зерттеуде дәлелденді UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study), ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes), VADT (Veterans Veterans Affairs Diabetes Trial) және ADVANCE. Дәлелді медицинаның мәліметі бойынша 2 типті қантты диабетін компенсация дәрежесінде ұстап тұрудың маңыздылығы аурудың асқынуларының төмендетуінде маңызды және өмір сапасын жақсартатынын көрсетті [53].

О.М.Смирнованың бастауымен жасалған зерттеу бойынша көмірсулар алмасуының декомпенсация дәрежесінде ұстап тұру 2 типті қантты диабет науқастарының өмір сүру ұзақтығына әсер ететіні дәлелденген. Сонымен қатар гликогемоглобиннің дәрежесі де әсер етеді. Мыс, гликогемоглобиннің 7% да болуы – өмір жасын 83 жылға, 8%-да 42 жыл, 9%-да 28 жыл, 10%-да 21 жыл, 11%-да 16 жылға сәйкес келетінін көрсетті [54].

2 типті қантты диабетімен зардап шегетін, 20 дан астам елді қамтыған, 11140 науқастардың қатысуымен жасалған ADVANCE зерттеуінде интенсивті терапия кезіндегі негізгі препараты ретінде модифицирленіп босатылған гликлазид (Диабетона MR) қолданылды, ал ACCORD зерттеулерінде әр түрлі топ препараттарын (сульфанилмочевина туындылары, метформин, глитазон, инсулин) қолданылды. Зерттеудің соңында интенсивті ем алған науқастардың 81-65%-да, ал стандартты ем алған науқастардың 29-50%-да HbA1c деңгейі $\leq 7\%$ және $\leq 6,5\%$ дейінгі аралықта болған [55].

Гликлазид азот оксиді синтезін тежейді және қантамырлар реактивтілігін қалпына келтіріп, тамырдың эндотелиальді функциясын қалпына келтіреді; тромбоциттердің гиперагрегациясын төмендетеді, антиоксидантты қасиетке ие, тікелей вазопротекторлы эффект көрсетеді [56-58].

М.И.Балаболкина., Е.М.Клебановтың зерттеу мәліметіне қарасақ, қантты диабеттің терапиясы келесі компоненттерден тұрады:

- диета;
- мөлшерленген физикалық күш;
- қант деңгейін түсіретін препараттарды қолдану;
- қантты диабеттің кеш асқынуларының алдын алуы мен емі.

Қантты диабеттің еміндегі негізгі маңызды орынды алатын ол диетотерапия. Диетаның және өмір салтының өзгеруінің негізгі міндеттері көмірсу алмасуын бақылау және қантты диабеттің қантамырлық асқынуларының пайда болуы қауіпін төмендету. Диетотерапияның мақсаттары:

- қалыпты дене массасын ұстап тұру;
- қантты диабетімен зардап шегетін науқастардың микро және макроангиопатиялардың даму қауіпін төмендету мақсатында липидтер мен көмірсулардың көрсеткіштерін оптимальді жағдайда ұстап тұру;
- жас ерекшеліктеріне байланысты АҚҚ-ді қалыпты мөлшерде ұстап тұру [59].

Қазіргі уақытта жалпы экологиялық жағдайдың нашарлауына, қолайсыз факторлардың ағзаға тигізетін негативті әсеріне, ағзаның иммундық қорғанысының төмендеуіне байланысты қантты диабет пен дене салмағы артқандар саны үздіксіз өсіп келеді. Соңғы статистикалық мәліметтерге қарағанда, Қазақстанда дене салмағы артқандардың, кардиоваскулярлық аурулармен, қант диабетімен ауыратындардың пайызы өсіп келетіні байқалды. Аталған ауруларды емдеу және алдын алудың маңызды факторларының бірі – емдік және емдәмдік тағам. Осыған орай түрлі топтардағы науқастарға арналған арнайы өнімдерді әзірлеп шығарудың, сонымен қатар бағытты медициналық-биологиялық қасиеттері бар емдеу-алдын алу өнімдерін дайындаудың маңызы ерекше болып тұр. Осыған байланысты түрлі тәттілейтіндер қолданыла бастады. Оларды қолдану себебі үнемділігі мен қолдану қарапайымдылығы ғана емес, сонымен қатар бақыланатын өнім мен бақылау мүмкіндігіне де байланысты. Тәттілеуіштер қазір тағам өнеркәсібінің барлық салаларын қамтып, тек емдәмдік тағам өндірісінде ғана емес, көпшілік тұтынуына арналған өнімдер өндірісінде де қолданылады [60].

Құнарлығы төмен және диабетикалық өнімдерге өсіп отырған қызығушылық қанттың эквивалентті баламасын іздестіру қажеттігін көрсетеді. Қазіргі уақытта тәттілік дәрежесі өте жоғары жасанды химиялық қосылыстар белгілі. Оларды жасанды қарқынды тәттілеуіштер деп атайды. Бірақ олардың пайдасы мен қолдану қауіпсіздігі туралы ой-пікірлер бір түйінге келмеген [61].

Тағамдық қанттардың қант диабетінің (ҚД) және жүрек-қан тамыр жүйесі ауруларының дамуындағы кері әсерін есепке ала тұра, олардың негізінде дайындалған түрлі тәттілеуіштерді қолдану мәселелері де қазіргі кезде қаралуда. Қант орнын алмастырушы заттардың емдік қасиеті жоқ, бірақ оларды «аурудың алдын алу фармакологиясының» қатарына жатқызуға болады, себебі оларды жүйелі түрде қант орнына қолдану қантты диабеттің ағымына біршама жақсы әсерін береді [62].

Н.И.Буглактың мәліметі бойынша қантты диабеттің стандартты препараттарымен бірге қазіргі таңда медицина тәжірибесінде көптеген қант деңгейін түсіретін және антиоксидантты әсер көрсететін дәрілік өсімдіктер кеңінен қолданылуда. Дәрілік өсімдіктердің құрамында тағамдық компоненттер (майлар, көмірсулар, белоктар), минералды заттар, витаминдер және басқа көптеген биологиялық активті қосылыстар кіреді. Дәрілік шөптердің ішінде құрамында инсулин тектес заттар алколоидтар галегин, иназин, инулині бар барлық шөптер гипогликемиялық әсерге ие. Қазіргі таңда медицинада қант деңгейін түсіретін 200-ден астам дәрілік өсімдіктер қолданылады [63].

Шашыратқы (латынша *Cichorium*) – астралылар тұқымдасына жататын бір, екі және көп жылдық шөптесін өсімдіктер тегі жатады. Дүние жүзінде қоңыржай және субтропиктік аймақтарда өседі, қазіргі таңда 8 — 10 түрі белгілі.

Бұл өсімдіктің негізгі отаны болып Жерорта теңізі аймақтары болып есептеледі. Өсімдік Еуразия, Солтүстік Африкада, Оңтүстік Америкада, Аустралияда, Солтүстік Америка және Жаңа Зеландияда кездеседі. Қазақстанда

барлық облыстардағы шалғынды жерлерде, жолдардың жиегінде, тоғайларда, ашық алаңдар мен егістік жерлерде өсетін 1 түрі — Кәдімгі шашырақты (лат.*Cichorium intybus*) бар.



Сурет 5 - Шашыратқы өсімдігі

Шашыратқы тегінің өсімдіктері – көп жылдық немесе екі жылдық, сабағының бойы 1,4 метрге дейін жететін, шөп тектес өсімдік. Сабақтары тік өседі, оның әр жерін түк басып тұрады. Тамыры жерге терең бойлайды. Оның ұзындығы 90 – 100 сантиметрге дейін жетеді. Жапырақтары сопақша, ал шеттерінде малдың құлағына салатын сырға секілді ойықтары болады. Сабақ – жапырақтары жіңішке, отырмалы, шеттері – тегіс. Жапырақтарының қуысында екі – үштен орналасқан гүлдерінің түсі көк және көкшілдеу болады. Өсімдік мауысым айынан қыркүйек айына дейін біртіндеп гүлдеп тұрады. Шашыратқы тамырының құрамында инулин 60%, 10-20% фруктоза, левулеза, интибин гликозиді, сонымен қатар каротин, В (В1,В2, В3) тобының дәрумендері, С дәрумені, макро- и микроэлементтер (Na, К, Са, Mg, Р, Fe и др.), органикалық қосылыстар, пектин бар. Шашыратқы тамырындағы ең құнды компонент, зат алмасуға әсер ететін және ас қорыту жүйесінің жұмысын жақсартатын зат-инулин. Жоғары дәрежеде инулиннің болуы қантты диабеттің эффективті ем ретінде және зат алмасу процестерінің бұзылысы кезінде қолдануға болады [65].

Шашыратқының емдік шикізаты ретінде тек тамыры ғана пайдаланылады. Оны күз айларында жауын – шашынсыз күндері қазып алып, топырақтан, жапырақтарынан тазалап, көлеңке жерде кептіреді. Ағаш жәшіктерге салып құрғақ жерде сақтайды.

Шашыратқыны жақсы сіну үшін сүтті тағамдармен ішкен пайдалы, сонымен қатар шашыратқы тамырынан бал, лимон және басқа шырындар қосып салқын сусындар дайындауға болады [66].

Киевтегі ұлттық сауда-экономикалық университетінде профессор А.Б.Рубовский жетекшілігімен кофе сусындарының құрғақ ерігіш қоспаларының рецептуралары дайындалды. Бұл қоспалардың құрамына шашыратқы, сүт, жалаң мия, стевия сығындысы мен кофе, какао енеді [67]. «199»

Жер алмұрты (лат.*Helianthus tuberosus*) – астралылар тұқымдасына жататын тамырыжемісті көп жылдық өсімдіктер қатарына жатады. Топинамбурдың негізгі өсетін отаны болып Солтүстік Америка саналады.

Жер алмұртының сабағы, жапырағы күнбағысқа ұқсайды, бірақ жапырағының көлемі одан кіші келген, сабағы жіңішке болады. Биіктігі 1-5 м. Тамыр сабақтарынан көптеген (5-6, кейде 30 -40) ақ, сары, күлгін, қызыл түйнектер дамиды. Олардың пішіні ұзынша, сопақша, домалақ болады.

Құрамында көптеген элементтер мен ферменттері бар, мыс, протеин, фосфор, темір, С1, В1 витаминдері бар. Түйнегі тағамға, ауылшаруашылығында малға жем ретінде, медицинада спирт және фруктоза алуға пайдаланылады. 100 кг тамыр түйнегі 25 — 27 азық өлшеміне тең, онда 1,5 кг сіңімді протеин бар. Жер алмұртын көктемде немесе күзде егеді. 1 га-дан 200 — 250 ц түйнек, 350 — 500 ц көк шөп алуға болады. Топинамбурда 20% инулин, 1,5—3% азотты заттар, 2—5% сахароза бар. Жер алмұртының 100 граммында 306 ккал бар. Құрамында А, В1, В2, В6, С және Е дәрумендері бар. Құрамында кремний, калий, әк, фосфор, темір және цинкпен қатар фруктоза, пектин өзегі мен аминқышқылдары бар [68].



Сурет 6 - Жер алмұрты өсімдігі

Қант деңгейін түсіретін жоғары молекулярлы полисахарид инулинді бөліп алу үшін шашыратқымен қатар топинамбурдың да негізгі шикізат ретінде қолданады. Әлемдік инулин өндірушілер жер алмұртын инулин өндірісі

үшін кеңінен қолдануда, себебі жер алмұртының қыстау мүмкіндігі және оны өңдеу жолдары жеңіл және тағамдық құндылығы ретінде де басқа тағамдық заттардан кем емес [69].

Жер алмұртының тамырынан құрамында инулин деңгейі жоғары сығындыны температурасы 80-85°C, ұзақтығы 60 минутқа созылатын диффузия жолымен алады [70].

Г.Н. Құдайбергенованың зерттеулерінде топинамбурдың өндірілген инулиннен фруктоза алудың тиімді жағдайлары анықталып оның физикалық-химиялық және органолептикалық қасиеттері сипатталған. Инулинді алма қышқылымен гидролиздеу барысында алынған фруктозалардың түсі ақшыл сары түсті, агрегаттық күйлері аморфты және кристалл түрінде болады. Бірақ, 30 минут уақытта лимон қышқылының концентрациясы 0,025%, қаттының сұйыққа қатынасы 1:10 болғанда алынған фруктозаның шығымы 99%, дәмі өте тәтті, агрегаттық күйі кристалл ақшыл сары түсті таза фруктоза алынды [71].

Л.Т.Мищенконың қан құрамындағы қанттың деңгейін төмендететін әсері дәрілік өсімдіктер сығындыларының тәжірибелік жануарлардығы аллоксанды диабетке әсерін зерттеу нәтижесінде жер алмұртын жеке және басқа да дәрілік сығындылармен үйлестіріп бергенде айқын қант төмендететін әсері бар екендігі анықталды [72].

Женьшень, тіршілік тамыры ([лат.](#) *Panax ginseng*) – аралия тұқымдасы, панак туысына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Табиғи жағдайда негізгі өсетін отаны Қытай, Корея және Ресей елдері болып саналады. Ал Қазақстанда женьшень мәдени түрде өсіріледі.



Сурет 7 - Женьшень өсімдігі

Бұл өсімдік биіктігі 30 – 70 см, көп жылдық шөп тектес өсімдік. Өсімдіктің жуан кіндік тамыры болады, оның сырты сары, іші ақшыл, өзіне тән иісі бар. Кіндік тамырдан 3 – 5 бұтақша тамыр кетеді, ал олардан жіңішкелеу тамыршалар тарап, ол жіп сияқты бітеді. Оның женьшень деген атын қытай тілінен аударса «тамыр адам» деген мағына береді. Өсімдіктің кейбіреуінің пішінін адам пішініне ұқсатуға болады. Тамыр адам аталуы да содан болар. Тіршілік тамырының сабағы жіңішке. Олар жалғыз – жалғыздан тік өседі. Жапырақтары ұзын сағақты – ұзындығы 30 – 40 см гүл тостағаншасы шатырға ұқсайды. Гүлі – майда, ақшыл – көк түсті. Жеміс шымқай қызыл түсті, екі ұялы жидек. Мамыр – шілде айларында гүлдейді, ал жемсі тамыз –қыркүйек айларында піседі. Тамыры жуан, бұтақтанған, сыртқы қабығы ақ, қатты. Тік сабағынан 2 – 5-тен ірі, саусақ салалы жапырақтары тармақталып шығады. Ақшыл жасыл түсті, қос жынысты ұсақ гүлдері дара, шатырша гүлшоғырына жиналып, сабақтың ұшында жетіледі. Тек тұқымынан көбейеді. Шілде айында гүлдеп, тамызда жемісі піседі. Жемісі – ашық қызыл түсті қос дәнді сүйек жеміс. Оны құстар таратады. Женьшень өте баяу өседі. 10 – 11 жылдан кейін жеміс бере бастайды. 100 жылдай жасайды. Женьшень – бағалы дәрілік өсімдік. Оның тамырында тритерпен глюкозидтері (сергіткіштік қасиеті бар) кездеседі [73].

Женьшеньнің негізгі шипалық қасиеті оның құрамындағы панаксопонин, панаквиллон, А, В панаксозиді деп аталатын гликозидтерге тікелей байланысты. Сондай – ақ дәрілік тамырдың құрамында эфир майлары, панаксин қышқылы, смола, игілік заттар, С, В витаминдері, темір, марганец және басқа да заттар болады.

Женьшень тамырынан дайындалған дәрі-дәрмек, ұнтақ, тұнба медицинада организмнің жалпы тіршілік қабілетін, ауруға төзімділігін арттыруға, кейбір жүйке және жүрек-қан тамыры ауруларын емдеуге қолданылады. Мал дәрігерлігі практикасында бұл өсімдіктің тамыры асыл тұқымды бұқаларды, айғырларды, қошқарларды ғана емдеуге қолданылады. Оны негізінен облыстық, республикалық мемлекеттік тұқым мал станцияларында ғана қолданады. Женьшень тамыры нерв жүйесін, жүрек, өкпе, бауыр, бүйрек уруларын емдеуге қолданылады. Жалпы шипалық қасиеті жөнінен оның теңдесі жоқ десек қателеспейміз. Сондықтан, оны халық және медицина қызметкерлері «тіршілік тамыры» деп атаған. Медицина және мал дәрігерлігі практикасында женьшень тамыры тұнба, сұйық экстракт және ұнтақ күйінде қолданылады. Женьшень тамырының тұнбасы арықтаған асыл тұқымды қошқарға 10 – 20 тамшыдан күніне 2 – 3 рет ішкізіледі. Женьшеньнің спирттік тұнбасын жасауға да болады [74].

В.Ф.Громоваының дәрілік өсімдіктердің антиоксиданттық қасиеттеріне жүргізген зерттеулерінің нәтижесіне сәйкес эхинацея, элеутерококк, родиола, пустырник, түймедақ, шайлфеймен қатар женьшень өсімдігінің де антиоксиданттық қасиет көрсететіні анықталды. Зерттеу барысында дәрілік өсімдіктердің эффективті концентрациялары анықталып, тізбе түрінде

келесідей көрсетілді: женьшень>радиола>долана>элеутерококк>түймедақ>толокнянка>пустырник>жолжелкен>эхинацея>шалфей.

Зерттеу нәтижесін қорытындылай келе зверобой, женьшень және родиола өсімдіктерінің антиоксиданттық қасиеті жоғары екені дәлелденді [75].

Сонымен қатар Л.Н.Маслов пен Ю.Б.Лишмановтық жүргізген зерттеулеріне сәйкес женьшеньнің қан тамырларына оң әсер ететіні анықталған [76].

Қаражидек (*Vaccinium*) – қаражидектер тұқымдасына жататын көп жылдық өсімдіктер тегі. Қазақстанның таулы, орманды және далалы аймақтарында өседі. Олардың биіктігі 15 – 40 см-дей. Ашық жасыл түсті бұтақты өсімдіктер. Ұсақ та сопақша келген жасыл түсті жапырақтары кезектесіп орналасады. Гүлдері қос жынысты, қызғылт жасыл түсті, шар тәрізді болады. Мамыр – маусымда гүлдеп, қыркүйекте жемісі піседі. Жемісі – жұмыр келген қышқылдау дәмі бар қара жидек (миуа). Қаражидек миуасының құрамында 87% су, 7% қант (оның 1%-дайы сахароза, 2%-глюкоза, 4%-дай фруктоза) болады. Ал жапырақтарында илік заттар, арбутин, гидрохинон, С витамині, түрлі спирттер мен органикалық қышқылдар және эфир майы бар. Емдік мақсатта Қаражидектің миуасы мен жапырағын пайдаланады. Қаражидек миуасының тұнбасымен асқазан мен ішек қабынуын, іштің қатуын, бүйрек пен қуыққа тас байлануын, радикулит пен ревматизмді емдейді. Франция лабораториясында жасалған тәжірибелер Қаражидек миуасының адам көзінің көру қабілетін арттыра алатынын анықтаған. Қаражидек жапырақтарының тұнбасы асқазан сөліндегі қышқылды көбейтеді, қан тоқтатады, несеп жүргізеді, сондай-ақ диабетке шалдыққан адам қаны мен несепінің құрамындағы қантты азайтады [77].



Сурет 8 - Қаражидек өсімдігі

Қаражидектің гипогликемиялық белсенділігі оның жапырақтарында көбірек байқалады, ал жемісінің көз ауруларына қарсы әсері жоғарырақ. Бұл жапырақтарындағы миртиллин затының деңгейі жоғары болуымен түсіндіріледі. Аллоксанды диабет шақырылған иттерге тәжірибе жүргізу барысында миртиллин аштық кезеңде ғана емес сонымен қатар глюкоза инфузиясы кезінде де эугликемиялық жағдайды қамтамасыз еткені анықталған. Қаражидектің антационидтері қантты диабет кезінде гипогликемиялық профильді айтарлықтай жақсартпаса да неврологиялық және тамыр бұзылыстарының алдын алуды қамтамасыз етеді деген болжам бар [78].

Гипогликемиялық әсерінің және антиагрегаттық қасиетінің бар болуына байланысты қаражидек сығындысын пероральды қантты төмендететін заттар, антиагреганттар және антикоагулянттар қабылдайтын қантты диабеті бар науқастарда қолдану аталған дәрілік заттардың әсерін жоғарылатуы мүмкін [79].

Т.К. Рязанова, В.А. Куркиннің жүргізген зерттеулерінің нәтижесінде қаражидек жемісінің сығындыларын көз аурулары мен асқынуларын кешенді емдеуде қолдану үшін рационалды ұсыныстар жасалды [80].

Қазіргі кезде жалпы экологиялық жағдайдың нашарлауына, қолайсыз факторлардың ағзаға тигізетін кері әсеріне, ағзаның иммундық қорғанысының төмендеуіне байланысты қантты диабетке, жүрек ишемиялық ауруларына (ЖИА) шалдыққандар мен дененің салмағы артқандар саны жыл сайын артууда. Соңғы статистикалық мәліметтерге сүйенсек Қазақстанда дене салмағы артқандардың, кардиоваскулярлық аурулармен, қантты диабетпен ауыратындардың пайызы өсуде. Аталған аураларды емдеу және алдын алудың маңызды факторларының бірі – емдік және емдәмдік тағам. Осыған байланысты түрлі топтардағы науқастарға арналған арнайы өнімдерді дайындап шығарудың, сонымен қатар бағытты медициналық – биологиялық қасиеттері бар емдеу-алдын алу өнімдерін дайындаудың маңызы орын алып тұр. Осыған байланысты түрлі тәттілендіргіштер қолданыла бастады. Оларды қолдану себебі үнемділігі мен қолдану қарапайымдылығы ғана емес, сонымен қатар бақыланатын өнім мен бақылау мүмкіндігіне де байланысты. Тәттілендіргіштер қазір тағам өнеркәсібінің барлық саласын қамтып тек емдәмдік тағам өндірісінде ғана емес, сонымен қатар көпшілік тұтынуына арналған өнімдер өндірісінде де қолданылады [60]. Қазіргі заманғы тәттілендіргіштердің нарығы толығымен шетелдік – импортты тәттілендіргіштерден қалыптасқан. Атап айтсақ, аспартам, ацесульфам К, сахарин, цикламат, сукралоза және т.б. ерекше орында тұратындары – тағам өнеркәсібінің түрлі салаларында кеңінен қолданылып келетін құнарлығы төмен, қолжетімділігі жеңіл көмірсулардың деңгейі азайтылған төмендетілген, түрлі шикізат көздері негізінде дайындалғандар.

Осы бағыттағы әдебиет деректеріне жүргізілген талдаулар тұрғындарды сауықтыру үшін өнімге қанттың орнына бірқатар табиғи және жасанды тәттілендіргіштерді қолдану тиімді екенін дәлелдейді. Бірақ олардың адам ағзасына әсер ету механизміне толық зерттеулер жүргізілмеген және олардың

тигізетін кері әсері де бағаланбаған. Құнарлығы төмен және диабетикалық өнімдерге өсіп отырған қызығушылық қанттың эквивалентті баламасын іздестіру қажеттігін көрсетеді. Қазіргі уақытта тәттілік дәрежесі өте жоғары жасанды химиялық қосылыстар белгілі. Оларды жасанды қарқынды тәттілендіргіштер деп атайды. Бірақ олардың пайдасы мен қолдану қауіпсіздігі туралы ой-пікірлер бір түйінге келмеген [61].

Осыған орай өсімдіктен алынатын үйреншікті, табиғи тәттілендіргіштерге ізденіс үнемі жүргізілуде. Мысалы, өсімдік шикізатынан тәттілі қарқынды деп бағаланған заттар қатары шығарылды: мираулин, монелин, севизит, глицизин, және т.б. Ең танымал болғаны стевиядан өндірілген стевиозид қанттан 300 есе тәтті [81-83].

Емдік және алдын алу қасиеті бар өсімдіктердің қатарына құрамында стевиозидтер бар стевия өсімдігі жатады [84-86].

Стевиядан өндірілген стевиозидтер кешені тағамдық құндылығы төмен, дәмі жағымды тәтті, сондықтан да емдәмдік тағамтану барысында көмірсуларды алмастыра алады. Мұқият жүргізілген зерттеулер қантты стевиозидтермен алмастыруға кері көрсеткіштер жоқ екендігін, керісінше көмірсу алмасуы бұзылғанда, семіздікте, астеросклерозда, панкреатитте және диабетте ұсынылатынын көрсетті. Бөлініп шығарылатын стевиозидтерден басқа стевияның кептірілген және ұнтақталған жапырақтарын түрлі азық өнімдеріне қосымша ретінде және ұнтақталған жапырақтарын түрлі азық өнімдеріне қосымша ретінде қолдануға болады, яғни стевиядан тәтті заттектерді бөліп алуға да, бөлмей алуға да болады. Ал стевия жапырақтарын ұнтақтап қолдану өнімнің органолептикалық көрсеткіштеріне әсерін тигізбейді [87-92].

Стевия *Stevia rebaudiana* (Beroni) Hemsey көпжылдық өсімдігі, астаралар тұқымына жатады (Asteraceae), қазіргі замандағы өсімдік егу ісінде ауыл шаруашылықтың ең жас саласы, егіп-өсіру ісі ХХ ғасырдаң 50-ж.ж. басталған. Стевияның негізгі көбею әдісі жасыл күйінде шыбығын ұластыру. Көшетті өсірудің түзілген технологиясы ерекше вигитациялық контейнерін қолдануды көздейді, осы себептен ұласу шыбықтарының басым саны өміршең келеді (92-99 пайызы) және дамыған көшеттері басқа өсімдіктерге қарағанда жылдам 20 күнде шығады. Стевия жапырақтары мөлшері 11,61 пайызға жететіндей дитерпенді гликозиттерді жинақтауға қабілетті. Минералды тыңайтқыштар берілгенде дитерпенді гликозиттер пайызын 1,63 – 5,11 пайызға жеткізуге болады. Олардың жинақталуына көбірек фосфор әсер етеді [93-97].

Тәтті дитерпенді гликозиттерден басқа стевия жапырақтарында флавоноидтер, суда еритін хлорофильдер мен ксантофилдер, оксикабықты қышқылдар (кофейня, хлорогенді), суда еритін бейтарап олигосахаридтер, бос қанттар, 17 амин қышқылдары, соның ішінде теңі жоқ минералды қосылыстар, А, С, Д, Е, К, Р витаминдері, сапониндер, микроэлементтер, эфир майлары бар [98-100]. Осы қосылыстар кешені адам ағзасына қолайлы әсерін тигізеді, сонымен қатар тағам рационының қуат құнарлығын, қандағы глюкоза және инсулин деңгейін түсіреді, иммунды қорғаныс қызметін ынталандырады, оның

функционалды мүмкіндіктерін жақсартады, антиоксидантты әсері бар, тіс жегісін және бактериялардың дамуын болдыртпайды.



Сурет 9 - Стевия өсімдігі

Стевиядан дитерпенді гликозиттерді және басқа да физиологиялық тұрғыдан бағалы компоненттерді бөліп шығару үшін сулы және спиртті экстракция қатар қолданылады. Одан басқа, стевиязиттерді сүзбе сарысуының ультрафилтраттарымен экстрагирлеу ұсынылады. Бұл шикізаттың құндылығы құрамында лактоза, амин қышқылдары, төмен молекулярлы биологиялық белсенді ақуыз, сүт қышқылы, макро- және микроэлементтер, майда және суда еритін витаминдердің болуымен байланысты. Ультрафилтратты экстрагент ретінде қолдану стевия жапырақтарының құрамында болатын сүзбе сарысуының құнды қасиеттері мен тапшы нутриенттерін біріктіруге мүмкіндік береді [101-103].

Стевия жапырақтарының тәттілігі 8 дитерпенді гликозиттер кешенінің болуына байланысты. Олар стевиязит, А, С, Д, Е, ребаудиозиттер, стевииолбиозит, дуклозид. Стевия жапырақтары құрамындағы дитерпенді гликозиттер мөлшерінің тәттілік эквиваленті 300 бірлікке жетеді [104-106].

Кеуел (лат. *Capparis spinosa*) – көп жылдық, кеуелдер тұқымдасына жататын шөп тектес, жартылай бұталы өсімдік.

Сабағы жайыла өседі. Тамыр жүйесі өте қуатты. Жапырақтары онша үлкен емес, эллипс тәрізді, кезектесіп орналасқан, сабақтарының түбінде тікенектері бар. Гүлдері ірі, ақ түсті, гүл сабақтары ұзын, жапырақтарының қуысында бір-бірден орналасқан. Гүл тостағаншасы төрт қалақшадан, гүл тәжі төрт гүл жапырақшасынан тұрады. Жемісі сопақша келген, етті, көптұқымды, қауашақ секілді жидек. Жемісі сырт жағынан қарағанда жасыл түсті, ал ішкі жағынан - қызыл түсті. Дәмі қарбыздың дәміне ұқсайды. Піскен жемісін жеуге болады. Жемісінің құрамында белоктық заттар, тұқымында май]көп. Гүлінен ара бал жинайды. Тұқымы арқылы көбейеді, жәндіктермен тозанданады,

құстармен, кейбір сүтқоректілермен (борсық, кірпі, тағы басқа) тарайды. Мамыр айынан бастап күзге дейін гүлдейді. Ірі ақ гүлдері алыстан көз тартады [74].



Сурет 10 - Кеуел өсімдігі

Жер шарында кең тараған. Тропиктік және субтропиктік аймақтарда кездесетін 250 – 300 түрі белгілі. Қазақстанда Жетісу, Іле Алатауының, Қаратаудың, Батыс Тянь-Шаньның сазды, қиыршықтасты, шөлді, сортаң жерлерінде кездеседі. Жемісінің құрамында 12% -ке дейін қант, 18% -ке дейін белок, эфир майлары, 0,32% рутин, 150 мг аскорбин қышқылы, 25-36% -ке жуық тамақ орнына пайдалануға жарайтын майлар, тамырында каппаридин деген глюкозид бар. Кеуелдің тамырын дәрі ретінде қолдану ертедегі араб медицинасынан Орта Азия халықтары медицинасына ауысқан. Бұл өсімдіктің тамырын бруцеллезге, ревматизмге қарсы және жүйке жүйесін тыныштандыру үшін, тістің ауырғанын, жарақаттарды емдеу үшін пайдаланады. Қазақтың халық медицинасында кеуелдің тамырын радикулитті емдеу үшін бірден бір бағалы дәрі ретінде қолданады. Өсімдіктің тамырымен бауырды және талақ ауруларын, сары ауруды емдейді. Жапырақтары мен бұтақтарын қант диабетін, ал тұқымын бас ауруларын емдеу үшін қолданады. Өсімдіктің жемісімен жемсау ауруын, ал оның қайнатындысымен геморройды, тіс ауруларын емдейді [107].

Көптеген жылдар бойы қантты диабет емі кезінде дәстүрлі тағамдық өнімдер мен табиғи затарды қолданып келеді [108,109].

Дүние жүзіні әр түрлі аймақтарында Индияда, Суданда, Араб Әмірлігінде түйе сүтін көптеген ауруларда, қантты диабет, туберкулез, сарғаю, астма кездерінде дәстүрлі ем ретінде түйе сүтін қолданады [110].

Көптеген зерттеулерде түйе сүтінің ісік жасушаларына қарсы, антимиқробты, антиоксидантты, гипохолестеринемиялық, гипоаллергиялық қасиеттері дәлелденген. Бұл сүттің биоактивті байланыстарына байланысты [111,112,113].

Адам баласы өте ерте заманнан бері сүт қышқылды бактерияларының көмірсулардан сүт қышқылын түзу қасиетін сүт және өсімдік ферментациясы үшін қолданылғаны белгілі. Бірнеше мың жылдар бойы бұл үрдіс ашытылатын субстратта кездесетін микроорганизм қатысында жүріп келгені белгілі. Ұлттық тағам шұбаттының құрамындағы майда еритін А, D, E витаминдері бактериялар тіршілігі нәтижесінде түзіледі. Сонымен бірге адам организмінің зат айналымына қажетті фосфор, кальций, магний тұздарына бай. Олардың құрамында ас қорыту безіне секреторлық әсер ететін, ас қорытуды жақсартып, тағамды қорытуға қатысатын көміртегі диоксиді, сүт қышқылы, алкогольдің өте аз мөлшері болады [114, 115].

Шұбат қантты диабетімен ауыратын, иммунитеті төмен адамдарға тигізетін пайдалы әсері мол. Сонымен бірге радиацияға қарсы дезактивациялық қасиет көрсетеді. Адам ағзасынан радионуклетидтерді шығарады. Сүт қышқылы тағамдарында тез қорытыла-тын, алмастырылмайтын амин қышқылдары жеткілікті мөлшерде болады. Антибиотиктерді қолданған жағдайда жойылған ішек микрофлорасын қалпына келтіру үшін сүт қышқылы тағамдарын қолдануға болады [116].

Халық медицинасында шипалы қасиеті бар сүт өнімдерінің бірі түйе сүті. Түйе сүтіндегі ақуызда иммуноглобулин және лактоферин бар, ол емдік антиоксиданттық және иммунокүшейткіш қасиетке ие. Сонымен бірге бактерия, вирус және қабынуға қарсы жоғары қасиеті бар. Адам ағзасында ауру тудыратын бактерия және вирусқа қарсы қорғаныс қызметіне қатысады [117].

Сонымен қатар қышқылды сүт биопрепаратының қантты диабет кезіндегі қант деңгейіне әсер ететіндігі егеуқұйрықтарға аллоксанды диабет шақыру арқылы жасалған зерттеулерде дәлелденді [118].

Көп жылдық зерттеулердің нәтижесінде сүтқышқылды бактериялардың антагонистік қасиеті бар екені және шіру микрофлорасын тежей алатындығы анықталған [119].

Сонымен қатар сүтқышқылды өнімдердің химиялық, физикалық, органолептикалық сипаттамаларының өзгеруінде микроорганизмдердің негізінде жасалынған ұйытқылардың және олардың биохимиялық активтілігінің маңызы зор. Нәтижесінде микрофлораны таңдау арқылы сүтқышқылды өнімдердің пайдалы қасиеттерін арттыра отырып әртүрлі мақсатта қолданылатын сүтқышқылды өнімдерін алуға болады: диетикалық, функционалдық, пробиотикалық және т.б. Бұл зерттеудің мақсаты– түйе сүтін монодақылды ұйытқылармен ашыту процесі барысында ашытылған түйе сүтінің физико-химиялық қасиеттерін ашудың 6 күн аралығында анықтау болып табылған. Зерттеу барысында түйе сүтінен алынған сүтқышқылды өнімде С витаминінің мөлшерінің жоғары болуы ашу процесі нәтижесінде сүтқышқылды бактериялардың аскорбин қышқылын синтездей алуымен байланысты болатындығы анықталды. Зерттелген сүтқышқылды бактериялардың әрқайсысы сүттің физико-химиялық қасиеттеріне өзінше әсер етеді. Екі дақылдың да қышқыл, С витаминін түзу қабілеттеріне және

протеолитикалық белсенділікке ие. Сонымен қатар сүтке аромат беретін диацетил-ацетоин заттарын түзеді. Бұл көрсеткіштерді талдай отырып, *Lactococcus acidophilus* және *Lactococcus plantarum* сүтқышқылды бактерияларын бір-бірінің қасиеттерін толықтыру үшін алдағы уақытты консорциум құру мақсатында қолданып, диеталық, профилактикалық, антибактериалдық, жалпы емдік қасиеті бар сүтқышқылды өнімдерді алуға болады [120].

Хания Садат, Амир Ниасари зерттеулерінде түйе сүтін пайдалану диабет сырқатының аз таралуына әсер ететінін анықтаған. Ғылыми тәжірибе барысында түйе сүті қан құрамындағы глюкоза концентрациясының төмендеуіне әкелген. Зерттеудің мақсаты түйе және сиыр сүтінің 2 типті қантты диабетімен ауырған науқастардағы қан құрамындағы қанттың, липидті профилінің және артериялық қан қысымға әсерін анықтау болған. Рандомизирленген соқыр зерттеу әдісі қолданылған, зерттеуге 2 типті қантты диабетімен ауыратын 20 науқас қатысқан. Кездейсоқ жағдаймен 2 топқа бөлініп, түйе сүтін (араласу тобы) немесе сиыр сүтін (бақылау тобы) күнделікті 500 мл-ден 2 ай бойы ішкен. Зерттеудің нәтижесі түйе сүтін пайдаланған топта қан құрамындағы инсулиннің концентрациясы орташа мәнмен 64,59- дан 84,03 моль/л ($p < 0,05$) шамасына дейін жоғарылаған. Аш қарын кезінде қан құрамындағы қанттың, липидті профильдің және артериялық қысымның ешқандай өзгерісі байқалмаған. Ғалымдар түйе сүті 2 типті қант диабетімен ауырған науқастардың қан құрамындағы инсулиннің концентрациясын жоғарылатады және 2 типті қант диабетін гликемиялық бақылауға ықпал етеді деген тұжырымға келген [121].

Елімізде сүт өнімдерінің ең пайдалы әрі бағалы көзі шұбатты айтуға болады. Әр түрлі ғалымдар ұлттық сүт қышқылды сусындардың микрофлорасын зерттей келе, бұл өнімдердің ұйытқысының құрамында микроорганизмдердің көптеген түрі кездесетінін және оның ішінде сүт қышқыл бактериялардың және ашытқылардың үлкен роль атқаратынын көрсетті. Шұбат микрофлорасы туралы мәліметтер аса көп емес. Зерттеушілердің мәліметі бойынша шұбаттан бөлініп алынған микроорганизмдерді *Bacterium casei*, *Bacterium acidilactis* Luntheri, *Mycoderma* және тағы басқа микроорганизмдер тобына жатқызған. Сонымен қатар, шұбаттан сүт қышқыл таяқшаларды және ашытқыларды бөліп алған. Таяқшаларды *B. bulgaricum* түріне, ал ашытқыларды *Toxula* туысына жатқызды. Н.Т. Киселева зерттеулері бойынша шұбаттан таяқша тәрізді бактериялардан басқа сүт қышқылды коккалардың 3 дақылы бөлініп алынды. Бұл сүт қышқылды стрептококктарды *Str. lactis* және *Str. thermophilus* түріне жатқызды [122].

Ал Қазақстандық шұбаттың үлгілерінен 15 ашытқы дақылы бөліп алынған, олар морфологиялық және дақылдық қасиеттері бойынша *Torulopsis* туысына жатқызылды [115]. Сонымен, дәстүрлі сүт сусындарының микрофлорасының басым бөлігін сүт қышқыл бактериялар тобы, екінші орында ашытқылар және зеңдер, аз мөлшерде протеолитикалық бактериялар алып жатыр Киселева Н.Т. С.М. Мажированың зерттеу нәтижелерінде, Алматы

облысының бір өркешті түйелері зерттелген. «Түркімен аруана» тұқымының түйе сүтінен дайындалған шұбат микрофлорасында сүт қышқыл бактериялардың ішінде ең көп кездесетін *Lactobacterium* туысының өкілдері болған. Шұбаттан бөлініп алынған сүт қышқыл бактерияларының морфолого - дақылдық және физиолого – биохимиялық қасиеттерін зерттеу негізінде сүт қышқыл бактерияларды келесі түрлерге жатқыздық: *Lb. fermentum*, *Lb. lactis*, *Lb. sp.*, *Lb. bulgaricum*, *Lb. casei*, *Lb. plantarum*. Бір өркешті түйе «Түркімен аруана» тұқымының түйе сүтінен дайындалған шұбат микрофлорасында ашытқы саңырауқұлақтардың мынадай туысы бөлініп алынған: *Torulopsis*, *Saccharomyces*, *Candida*. Сонымен, шұбат микрофлорасын зерттеген ғалымдардың мәліметтеріне сүйенетін болсақ, бұл бөлініп алынған 15 белсенді дақылдар шұбат микрофлорасының негізгі микроорганизмдері болып табылды. Олардан биологиялық белсенді консорциум құрастыра отырып, жаңа сүт қышқылды өнімдер алуға болатынын дәлелдеді [123].

Жылқы және түйе шаруашылығы дамыған, ұлттық дәстүрге айналған Қазақстандық ферменттелген өнімдерді өндіру жақсы дамыған. Қазақ ғалымдары М.Х. Шығаева, Т.Ш. Шарманов, М.Г. Саубенова, С.З. Сағындықова қымыз бен шұбаттың тағамдық және биологиялық бағалылығын анықтап, өнімнің негізін құрайтын сүт қышқылы бактерияларының қауымдастықтарынан және ашытқы саңырауқұлақтардан жасалған құрама ашытқылар мен қышқыл сүт тағамдарының сапасы және аурудың алдын алу қасиеттері бар, ұлттық қышқыл сүт тағамдарын алуды зерттеген болатын. Қазіргі кезде қышқыл сүт өнімдерін өндіруде қолданылатын ашытқылар, жақын және алыста орналасқан елдерден алынады. Бірақ бұлардың қауіпсіздік көрсеткіштері жөнінен сипаттамалары мен толық құжаттар көбінесе жоқ болып шығатын кездері жиі кездеседі. Осыған орай Қазақстандағы шикі сүтті өңдейтін әртүрлі аймақтарда, табиғи көздерден бөлініп алынған микроорганизмдердің жаңа штамдары негізінде, қышқыл сүт тағамдарын өндіру үшін микроорганизмдердің белсенді штамдарынан композициялар және консорциумдардан отандық ашытқылар жасау қажеттілігі туындап отыр [124,125].

Қазіргі кезде қышқылды сүт өнімдерін өндіруде қолданылатын ашытқылар, жақын және алыста орналасқан елдерден алынады. Бірақ бұлардың қауіпсіздік көрсеткіштері жөнінен сипаттамалары мен толық құжаттар көбінесе жоқ болып шығатын кездері жиі кездеседі. Осыған орай Қазақстандағы шикі сүтті өңдейтін әртүрлі аймақтарда, табиғи көздерден бөлініп алынған микроорганизмдердің жаңа штамдары негізінде, қышқыл сүт тағамдарын өндіру үшін микроорганизмдердің белсенді штамдарынан композициялар және консорциумдардан отандық ашытқылар жасау қажеттілігі туындап отыр. Республиканың әртүрлі аймақтарында өндірілетін сүт тағамдарының микробиологиялық құрамын зерттеу, сүттің кенеттен ашуына жауапты микроорганизмдердің басымдылық көрсететін топтарын анықтау, сүт қышқылы бактерияларының таралуы жөнінен мәліметтерді көбейтудің және ашытқы жасауда биологиялық жаңа дақылдарды сұрыптап алудың маңызы зор [126,127].

Бізбен лиофилды және шашыратпа әдістерімен 3 және 6 айдан кейін сақтау барысында құрғақбиологиялық белсенді қоспаның салыстырмалы бағалауын (кесте) (сүтқышқылы мен бифидобактериялардың сандық құрамы, сүт қышқылы, нәруыз, амин азоты, лактоза және С дәруменнің құрамы) жалпыға мәлім әдістермен жүргіздік [128].

Жоғарыда аталған мәліметтерге байланысты ағзаның маңызды эндокриндік жүйелеріндегі ұйқы және қалқанша безі гормондарындағы өзгерістер қантты диабет ағымына өз әсерлерін тигізеді.

Осыған орай Шұбаттың негізінде қант дейгейін төмендететін дәрілік сығындылармен үйлескен «Инуллакт-Фито» (шартты атауы) қышқылды сүт биоөнімі дайындалды. Бұл өнімді қантты диабеттің алдын алуда және емдеу іс-шараларында қолдануы, тиімді алиментарлық өнім түрін негіздеуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттерге шолу түйіндемесі

Қорыта келе, қант деңгейін түсіретін дәрілік препараттар, дәрілік сығындылар, қышқылды сүт өнімдерінің адам ағзасында қанда да бір патологиялық үрдіс дамығанда ұйқы және қалқанша безі гормондары көрсеткіштеріне әсері туралы көптеген әдебиеттер бар, бірақ әдебиеттегі мәліметтер әртүрлі бағытта екені анықталды.

2. ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕМЕЛЕРІ

2.1 Зерттеу жұмысының жалпы сипаттамасы

Зерттеу жұмысы барысында 2010-2014 жыл аралығындағы ОҚО бойынша эндокринді аурулар мен қантты диабет ауруларының алғашқы анықталу жиілігін анықтау мақсатында статистикалық мәліметтер.

Қазақстан Республикасының 18.09.2009 ж. №193 – IV- «Халық денсаулығы мен денсаулық сақтау жүйесі» кодексіне сәйкес өз еркімен келісім берген 2 типті қантты диабетпен ауыратын науқастар тобына қолданылды. Бұл зерттеу жұмысы үшін 45-65 жас аралығындағы, 65-85 кг салмақтағы 60 науқас алынды. Науқастардың көмірсу және липид алмасуының бұзылыстарын анықтау мақсатында қан сарысуынан глюкоза, гликозириленген гемоглобин, ЖХ, үшглицерид анықталды. Сонымен қатар эндоринді жүйе қызметі бойынша ұйқы және қалқанша безі гормондары инсулин, тиреотропты гормон, жалпы Т4 деңгейлері қанның сарысуынан алынды.

Зерттеу дизайны – клиникалық, бақыланатын, динамикалық зерттеу (longitudinal studies)

Іріктеме түрі – жай кездейсоқ іріктеме (simple random sampling)

2.2 Зерттеудің әдістемелері

Зерттеу материалдары ретінде науқастардың қан сарысуы алынды. «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөнімінің қантты диабетіне қарсы әсерін анықтау мақсатында науқастардың қан сарысуы құрамындағы биохимиялық көрсеткіштері: глюкоза, гликозириленген гемоглобин, ЖХ, үшглицерид деңгейлері «Cobas INTEGRA» автоматтандырылған биохимиялық анализаторында анықталды;

Гормондардан: инсулин, тиреотропты гормон (ТТГ), жалпы тироксин 4 (Т4) дейгейлері электрохемилюминисцентті әдіс арқылы анықталды [129,130].

2.3 Зерттеу жұмысының статистикалық әдістемелері

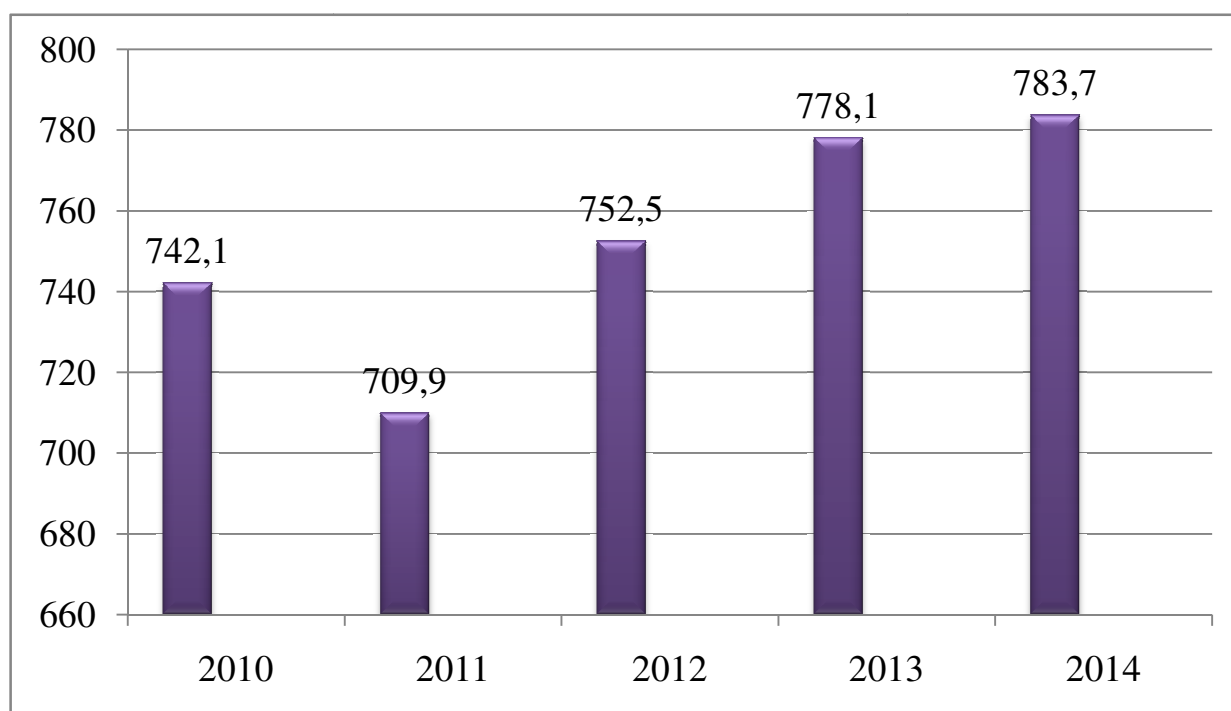
Зерттеу жұмысына SPSS Statistics SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 17.0 статистикалық бағдарламалық пакеті қолданылды. Статистикалық көрсеткіштерді анықтау үшін Стьюденттің Т-критеріі қолданылды. Статистикалық мәнділік интервалы ретінде – 95% (p=0,05) алынды.

3. ЖЕКЕ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

3.1 Эндокринді жүйе ауруларының Оңтүстік Қазақстан облысы мен Түркістан қаласындағы кездесу жиілігінің талдануы

Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша эндокринді жүйе ауруларының кездесу жиілігін анықтау мақсатында 2010 жыл мен 2014 жыл аралығындағы статистикалық мәліметтер алынды. 5 жылдық көрсеткіш негізінде статистикалық талдаулар жасалды. Эндокринді жүйе ауруларының статистикалық көрсеткіштерімен қатар соның ішінде қантты диабеттің Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша 2010-2014 жыл аралықтарындағы кездесу жиілігінің көрсеткіштері анықталды. Сонымен қатар Оңтүстік Қазақстан облысы ішіндегі Түркістан қаласындағы эндокринді жүйе ауруларының кездесу жиілігі, соның ішінде қантты диабеттің кездесу жиіліктері 2010-2014 жыл аралықтарындағы 5 жылдық көрсеткіш анықталды.

2010-2014 жыл аралығындағы ОҚО бойынша жалпы эндокринді жүйе ауруларының кездесу жиілігі 11 суретте көрсетілген.



Сурет 11 - 2010-2014 жылдар аралығындағы ОҚО бойынша эндокринді жүйе ауруларының кездесу жиілігінің динамикасы (100 мың. халық)

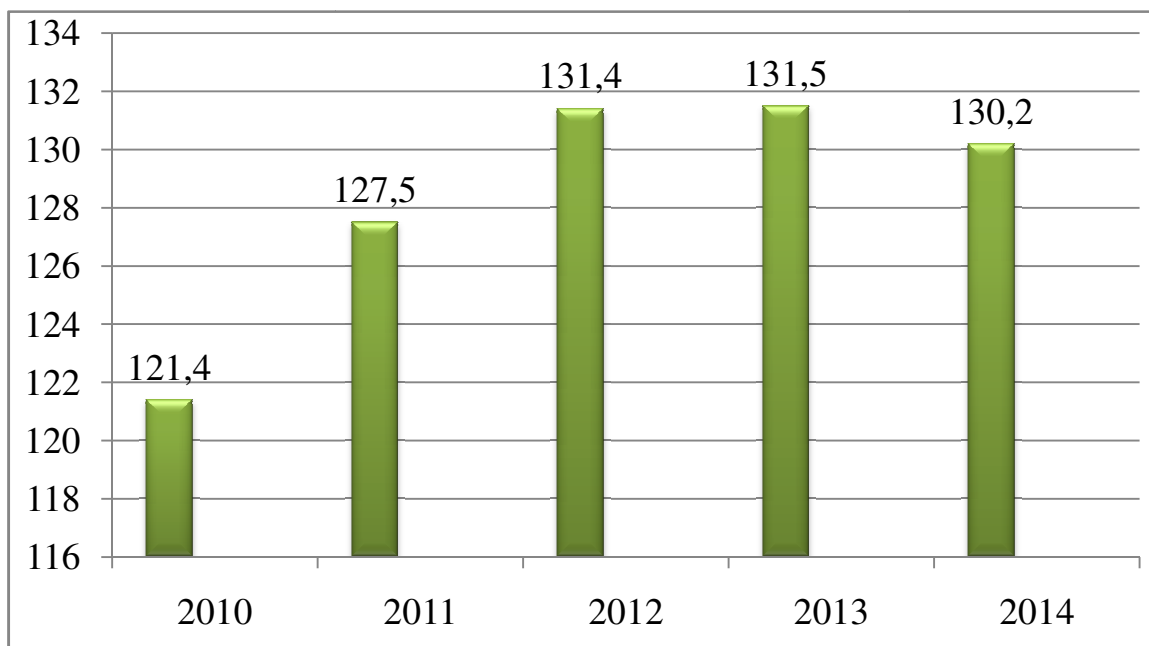
11 суретте көрсетілгендей 2010-2014 жыл аралығындағы ОҚО бойынша эндокринді жүйе ауруларының алғаш анықталу динамикасы көрсетілген. Динамика бойынша эндокринді жүйе аурулары 2010 жылмен салыстырғанда 2012 жылы 1,4%, 2013 жылы 4,8% ал 2014 жылы 5,6%-ға дейін жоғарылағаны анықталды.

2010-2014 жыл аралығындағы ОҚО бойынша қантты диабетінің кездесу жиілігінің көрсеткіші 3 кестеде көрсетілген.

Кесте 3 - 2010-2014 жыл аралығындағы ОҚО бойынша қантты диабеттің кездесу жиілігінің көрсеткіші (100 мың. халыққа)

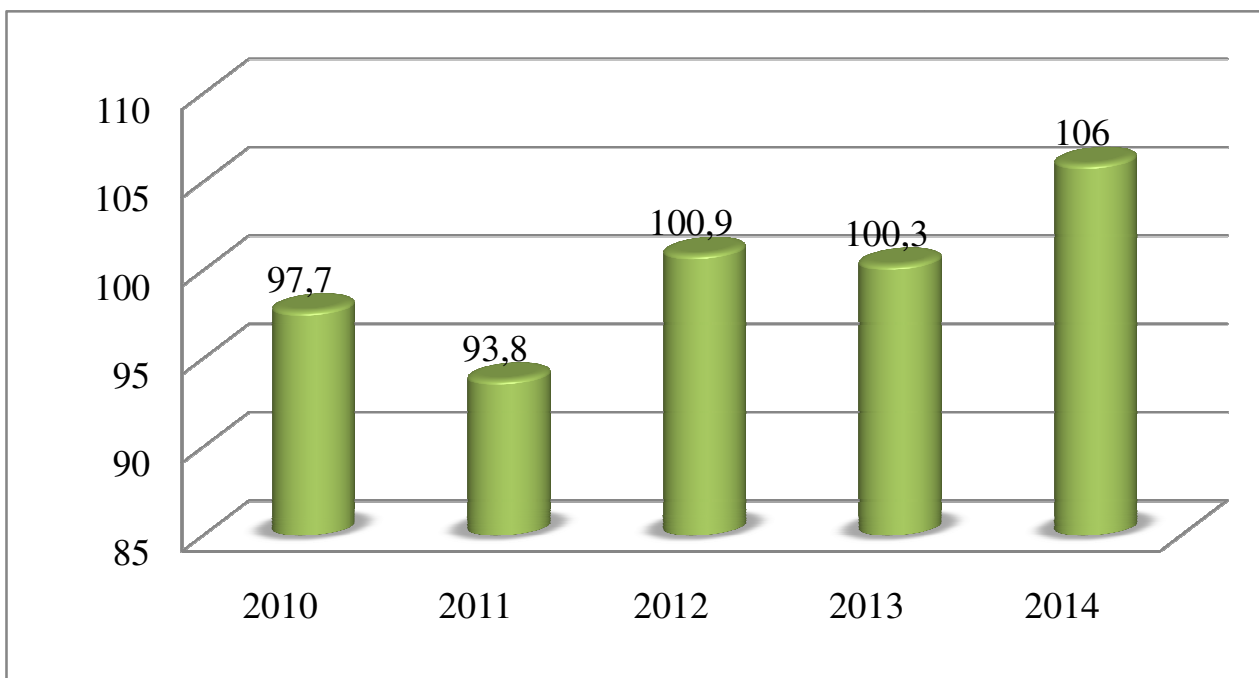
№	Аудандар мен қалалар атауы	2010		2011		2012		2013		2014	
		Абс. сан	Көрсеткіш	Абс. сан	Көрсеткіш	Абс. сан	Көрсеткіш	Абс. Сан	Көрсеткіш	Абс. сан	Көрсеткіш
1.	Арыс	62	93,0	52	81,4	89	133,2	91	134,2	76	105,0
2.	Бәйдібек	49	87,8	46	86,0	54	99,8	55	101,3	50	91,5
3.	Қазығұрт	106	100,6	85	82,8	122	115,0	123	114,7	94	86,8
4.	Махтаарал	359	129,4	382	132,0	381	129,0	385	129,3	328	108,9
5.	Ордабасы	99	97,9	74	69,6	103	91,5	102	88,3	124	106,5
6.	Отрар	46	79,8	45	83,5	48	85,7	48	84,9	59	109,8
7.	Сайрам	400	153,8	385	132,2	424	138,1	429	136,1	628	243,9
8.	Сарыағаш	242	91,6	192	68,0	264	88,2	267	87,2	334	106,9
9.	Созақ	55	99,8	57	106,5	65	115,6	66	114,8	19	32,2
10.	Төлеби	171	144,4	122	96,8	152	115,8	154	116,0	102	82,0
11.	Түлкібас	93	92,0	120	121,1	104	98,8	106	98,7	83	76,5
12.	Шардара	88	112,8	76	100,0	89	113,9	90	114,1	87	109,7
	БАРЛЫҒЫ	1770	115,0	1636	102,4	1895	113,6	1916	112,9	1984	120,4
1.	Кентау қ.	88	99,8	130	155,1	136	154,0	138	153,2	232	253,3
2.	Түркістан қ.	200	97,7	219	93,8	244	100,9	247	100,3	266	106,0
3.	Шымкент қ.	868	151,3	943	151,8	1010	154,8	1021	151,9	1112	144,3
	БАРЛЫҒЫ	1156	133,2	1292	137,7	1390	141,5	1406	139,4	1610	144,7
	ОБЛЫС БОЙЫНША:	2926	121,4	2928	127,5	3483	131,4	3559	131,5	3594	130,2

3 кестеге сәйкес алынған мәліметке қарайтын болсақ жылдан жылға қантты диабеттің көбеюі анықталды. 2010 жылмен салыстырғанда 2011 жылы қантты диабет ауруы 1%-ға, 2012 жылы 19%-ға, 2013 жылы 21%-ға, 2014 жылы 22%-ға дейін жоғарылағаны анықталды. Алынған мәліметтердің динамикалық көрінісі 12 суретте көрсетілген.



Сурет 12 - 2010-2014 жылдар аралығындағы ОҚО бойынша қантты диабеттің кездесу жиілігінің динамикасы (100 мың. халық)

Сонымен қатар 2010-2014 жыл аралығындағы 5 жылдық көрсеткіш Түркістан қаласы бойынша да анықталы. Қантты диабеттің кездесу жиілігінің 5 жылдық динамикалық көрсеткіші 13 суретте көрсетілген.



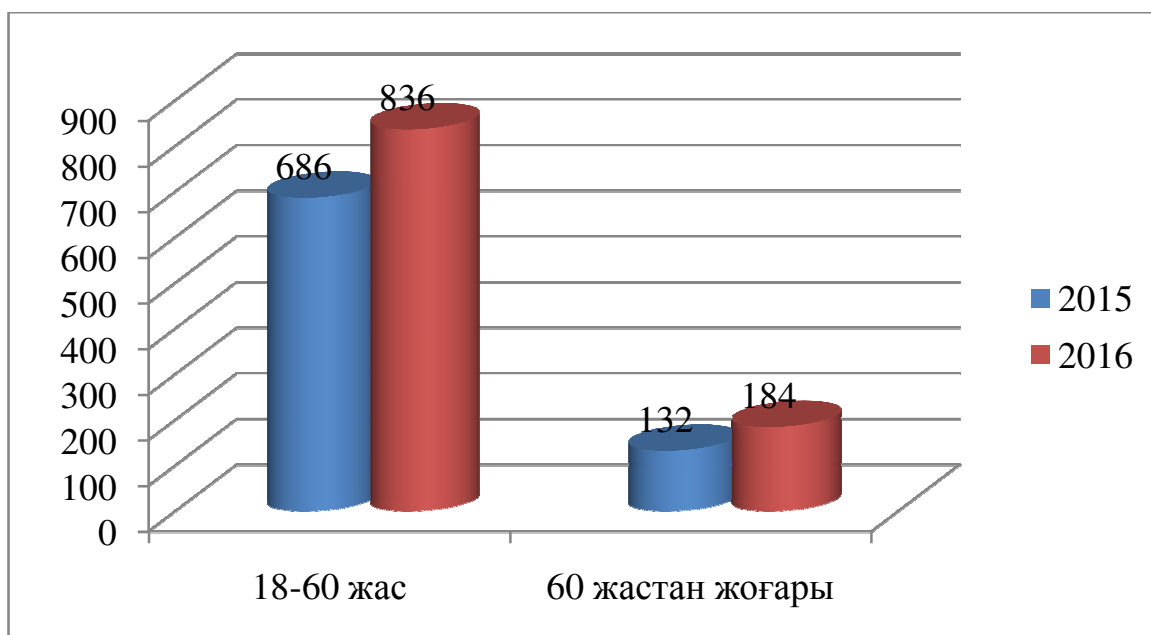
Сурет 13 - 2010-2014 жыл аралығындағы Түркістан қаласындағы қантты диабеттің кездесу жиілігінің динамикасы

13 суретте анықталғандай Түркістан қаласы бойынша қантты диабеттің кездесу жиілігі көрсетілген. Бұл көрсеткіш бойынша 2010 жылмен салыстырғанда 2014 жылы қантты диабет ауруы 8%-ға көбейген.

5 жылдық көрсеткіш бойынша эндокринді жүйе аурулары сонымен қатар қантты диабет ауруларының кездесу жиіліктерінің жылдан-жылға артып келе жатқандығы көрінеді. Бұл көрсеткіштердің жоғарылауы қазіргі таңдағы экологиялық факторлар, халықтың өмір сүру салтының өзгерістері, тамақтану бұзылыстары, қозғалыстың шектелуімен байланыстырылады.

2015-2016 жыл арасындағы Түркістан қаласындағы жалпы эндокринді жүйе аурулары соның ішінде гипотиреоз, 2 типті қантты диабеттің жыныс ерекшеліктеріне және жас ерекшеліктеріне қарай анықтадық. Жас ерекшеліктерін 18-60 жас және 60-↑ жас аралығында алдық. Анықтау барысында, жалпы эндокринді аурулары, гипотиреоз, 2 типті қантты диабет ауруларының 65-75%-ы әйел адамдарда кездесетіндері анықталған.

2015 жылы жалпы эндокринді жүйе ауруларының алғаш анықталу көрсеткіштері 18-60 жас аралықтарында 686 жағдай кездесті, ал 60 - ↑ жас аралықтарында 132 жағдайда кездесті, ал 2016 жылы 18-60 жас аралықтарында 836 жағдай кездесті, ал 60 - ↑ жоғары 184 жағдайда кездесті. Бұл алынған мәліметтердің жас ерекшеліктері бойынша кездесуі 14 суретте көрсетілген.



Сурет 14 - Жалпы эндокринді жүйе ауруларының 2015-2016 жыл аралығындағы кездесу жиілігі. (1000 шаққанда)

2016 жылы 2015 жылға қарағанда эндокринді жүйе ауруларының көрсеткіші жоғары екендігі анықталды.

2015 жылы гипотиреоз ауруының алғаш анықталу көрсеткіштері 18-60 жас аралықтарында 38 жағдай кездесті, ал 60 - ↑ жоғары 3 жағдайда кездесті. Бұл алынған мәліметтерді жыныс және жас ерекшеліктері бойынша кездесуі 15 суретте көрсетілген.



Сурет 15 - 2015 жылғы гипотиреоз ауруының жасқа және жынысқа байланысты кездесу жиілігі.

15 суретке сәйкес 2015 жылғы гипотиреоз ауруының жасқа және жынысқа байланысты ерекшеліктеріне қарай алғаш анықталу жиілігі көрсетілген. 18-60 жас аралықтарында гипотиреоз ауруы 38 жағдайда анықталса, оның 34 жағдайы әйелдерде, ал 4 жағдай еркектерде анықталды. Ал 60-↑ жоғары жас аралықтарында 3 жағдай анықталса, 2 жағдайы әйелдерде, еркектерде 1 жағдай анықталды. Бұл көрсеткішке қарай 66-89 %ы әйел адамдарда жиі кездескені анықталды.

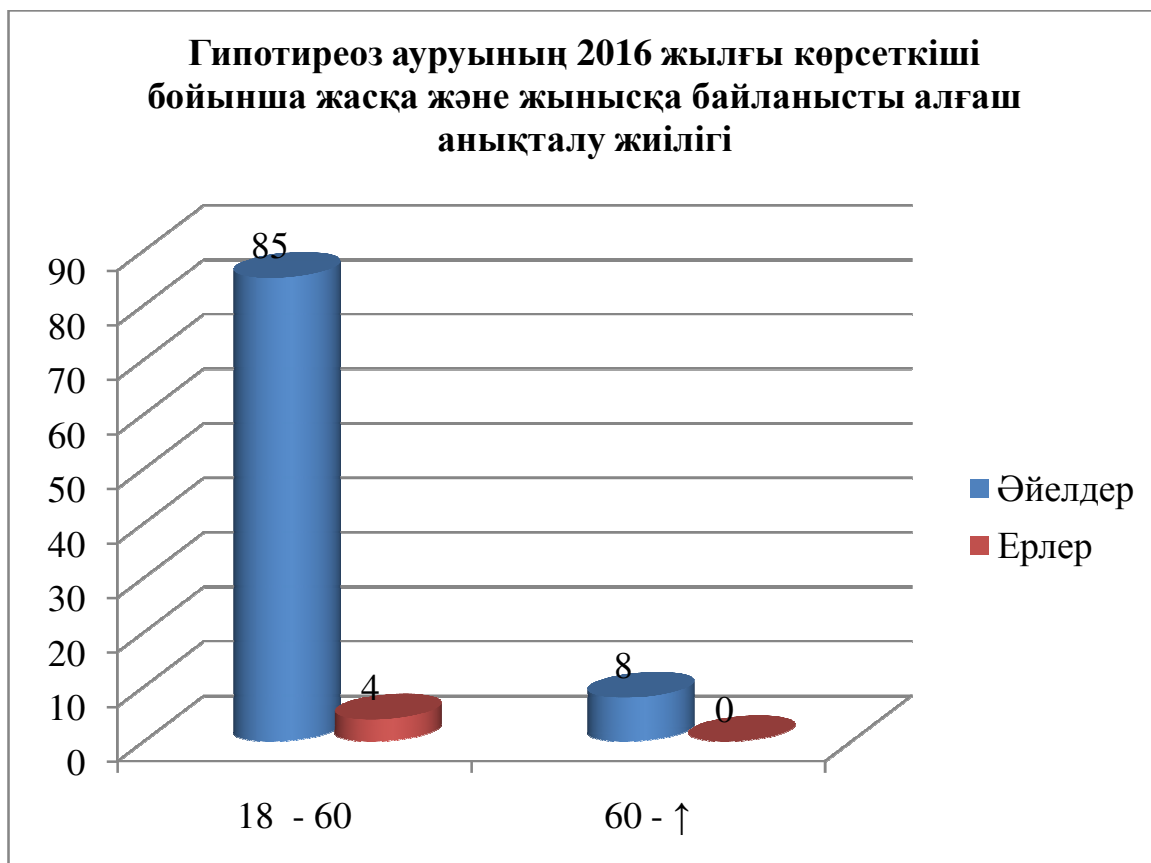
2015 жылы 2 типті қантты диабет ауруының алғаш анықталу көрсеткіштері 18-60 жас аралықтарында 260 жағдай кездесті, ал 60 - ↑ жоғары 88 жағдайда кездесті. Бұл алынған мәліметтерді жыныс және жас ерекшеліктері бойынша кездесуі 16 суретте көрсетілген.



Сурет 16 - 2015 жылғы 2 типті қантты диабет ауруының жасқа және жынысқа байланысты кездесу жиілігі.

16 суретке сәйкес 2015 жылғы 2 типті қантты диабет ауруының жасқа және жынысқа байланысты ерекшеліктеріне қарай алғаш анықталу жиілігі көрсетілген. 18-60 жас аралықтарында 2 типті қантты диабет ауруы 260 жағдайда анықталса, оның 154 жағдайы әйелдерде, ал 106 жағдайы еркектерде анықталды. Ал 60-↑ жоғары жас аралықтарында 88 жағдай анықталса, 61 жағдайы әйелдерде, еркектерде 27 жағдай анықталды. Бұл көрсеткішке қарай 59-69 %ы әйел адамдарда жиі кездескені анықталды.

2016 жылы гипотиреоз ауруының алғаш анықталу көрсеткіштері 18-60 жас аралықтарында 89 жағдай кездесті, ал 60 - ↑ жоғары 8 жағдайда кездесті. Бұл алынған мәліметтерді жыныс және жас ерекшеліктері бойынша кездесуі 17 суретте көрсетілген.



Сурет 17 - 2016 жылғы гипотиреоз ауруының жасқа және жынысқа байланысты кездесу жиілігі.

17 суретке сәйкес 2016 жылғы гипотиреоз ауруының жасқа және жынысқа байланысты ерекшеліктеріне қарай алғаш анықталу жиілігі көрсетілген. 18-60 жас аралықтарында гипотиреоз ауруы 89 жағдайда анықталса, оның 85 жағдайы әйелдерде, ал 4 жағдай еркектерде анықталды. Ал 60-↑ жоғары жас аралықтарында 8 жағдай анықталса, 8 жағдайы да әйелдерде анықталды. Бұл көрсеткішке қарай 95-100 %-ы әйел адамдарда жиі кездескені анықталды.

2016 жылы 2 типті қантты диабет ауруының алғаш анықталу көрсеткіштері 18-60 жас аралықтарында 357 жағдай кездесті, ал 60 - ↑ жоғары 176 жағдайда кездесті. Бұл алынған мәліметтерді жыныс және жас ерекшеліктері бойынша кездесуі 18 суретте көрсетілген.



Сурет 18 - 2016 жылғы 2 типті қантты диабет ауруының жасқа және жынысқа байланысты кездесу жиілігі.

18 суретке сәйкес 2016 жылғы 2 типті қантты диабет ауруының жасқа және жынысқа байланысты ерекшеліктеріне қарай алғаш анықталу жиілігі көрсетілген. 18-60 жас аралықтарында 2 типті қантты диабет ауруы 357 жағдайда анықталса, оның 176 жағдайы әйелдерде, ал 181 жағдайы еркектерде анықталды. Ал 60-↑ жоғары жас аралықтарында 143 жағдай анықталса, 78 жағдайы әйелдерде, еркектерде 65 жағдай анықталды. Бұл көрсеткішке қарай 46-55 %-ы әйел адамдарда жиі кездескені анықталды.

2015-2016 жыл аралығындағы мәліметтеге қарайтын болсақ, жыл сайын эндокринді аурулар, оның ішінде гипотиреоз, 2 типті қантты диабет аурулары артып келуде, және олардың кездесу жиіліктері 75%-ы әйел адамдарда екендігі анықталды.

3.2 Шұбатты дәрілік сығындылармен фитокөмпозиция жасау арқылы алынған қышқылды сүт биопрепаратының гипогликемиялық, гипополидемиялық әсерін бағалау.

Жұмыс барысында Қазақстан Республикасының 18.09.2009 ж. №193 – IV-«Халықденсаулығы мен денсаулық сақтау жүйесі» кодексiне сәйкес өз еркімен келісім берген 2 типті қантты диабетпен ауыратын науқастар тобына қолданылды. Бұл зерттеу жұмысы үшін 45-65 жас аралығындағы, 65-85 кг салмақтағы 60 науқас алынды. Олардың ішінде 60%-ын (36) ерлер, 40%-ын (24) әйелдер құрады. Зерттеуге алынған 60 науқас кездейсоқ 2 топқа бөлінді. 1-ші топ бақылау тобы 21 күн бойы Диабетон препаратын күніне 80 мг көлемінде күніне 1 рет қабылдады. 2-ші топ зерттеу тобы Диабетон+«Инуллакт-Фито» биопрепаратын қабылдаған науқастар. Бұл науқастар күніне 1 рет 80 мг Диабетон препаратына қоса күніне 2 рет 150-200 мл көлемінде дайындалған қышқылды сүт биопрепаратын «Инуллакт-Фито» қабылдады. Зерттеу материалдары ретінде науқастардың қан сарысуы алынды. «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биопрепаратының гипогликемиялық, гипополидемиялық әсерін анықтау мақсатында науқастардың қан сарысуы құрамындағы биохимиялық көрсеткіштері: глюкоза, гликозириленген гемоглобин, ЖХ, үшглицерид деңгейлері «Cobas INTEGRA» автоматтандырылған биохимиялық анализаторында анықталды;

Науқастардың қан сарысуы құрамындағы глюкоза, гликозириленген гемоглобин, холестерин, үшглицерид деңгейлері зерттеудің 1-ші, 10-ші күндері және зерттеудің соңғы 21-шы күні анықталды.

Диабетон МВ —2 типті қантты диабетінің препараты. Әсер етуші зат — гликлазид. Ол ұйқы безінің бета-жасушаларында инсулиннің өндірілуін ынталандырып, қан құрамындағы қанттың деңгейін төмендетеді. Бұл препарат сульфаниламочевина туындыларына жатады.

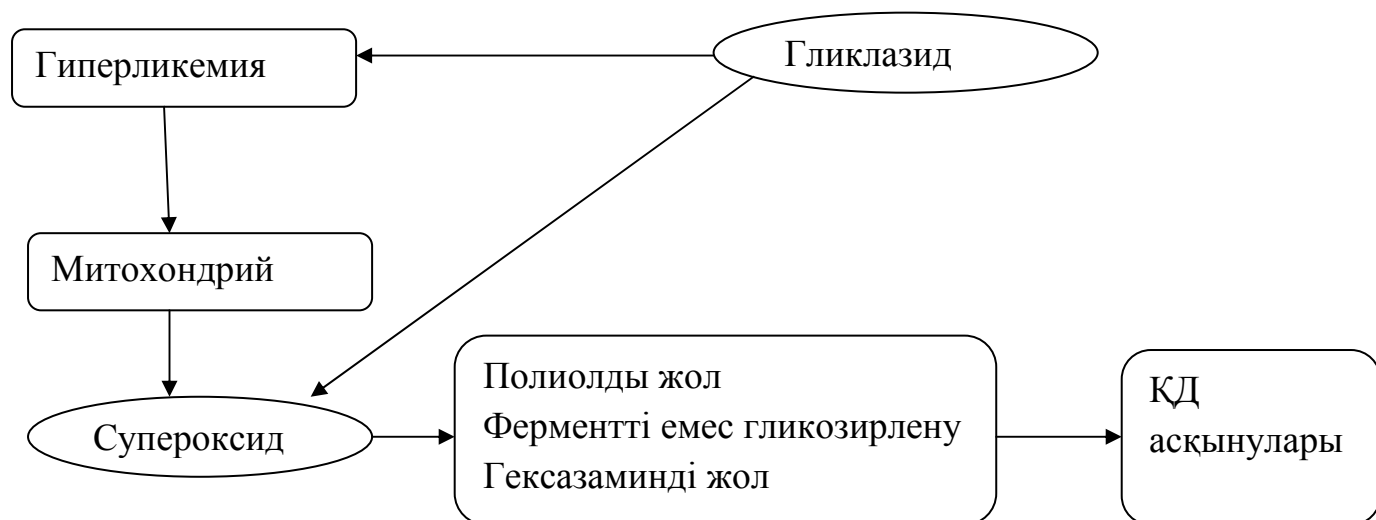
Фармакокинетика.

Препаратты тәулігіне 1 рет қолдану қан сарысуындағы гликлазидтің 2 сағат бойы белсенді болуын қамтамасыз етеді. Метаболит күйінде бүйректен шығарылады.

Қодануға көрсеткіштер.

2 типті қантты диабет. Қантты диабетінің асқынуларының алдын алуы. Микроқантамыр асқынулары (нефропатия, ретинопатия), макроқантамыр асқынулары (инфаркт миокарда, инсульт).

Гликлазидтің қантты диабет асқынуларының алдын алу схемасы



Шұбат негізінде дайындалған биойогуртты жасау үшін түйе сүті, термофильді стрептококк және болгар таяқшаларынан тұратын ашытқы, қантты төмендететін дәрілік сығындылар: стевия, цикорий, топинамбур, қаражидек, женьшень және минералды толықтырғыш темір лактаты қолданылды.

Алынған өнімнің сыртқы көрінісі және консистенциясы – біркелкі қоймалжың.

Дәмі және иісі – жағымды иісі және тәтті дәмі бар.

Түсі – сарғыш-қоңырқай түсті.

100 г биойогурт құрамында

Әсер ететін заттар	Өлшем бірлігі г
Түйе сүті	94,9
Стевия сығындысы	1,0
Бактериальді ашытқылар	0,1
Топинамбур сығындысы	1,0
Цикорий сығындысы	1,0
Женьшень сығындысы	1,0
Қаражидек сығындысы	1,0
Темір лактаты	0.002

Фармакологиялық әсері. Қант деңгейін түсіруші, антиоксидантты, антианемиялық, иммуностимуляциялық:

- Қан құрамындағы глюкозаны төмендетеді;
- Организмнің антиоксидантты жүйесіне оң әсерін тигізеді;
- Иммуностимуляциялық әсер көрсетеді;

- Қан құрамындағы гемоглобинді жоғарылатады;
- Жүрек-қан тамыр жүйесі жұмысын жақсартады;
- Диабеттік ретинопатия кезінде көздің жұмысын жақсартады;

Қолдануға көрсеткіш.

Қантты диабеттің емі және профилактикасы

Қарсы көрсетілімдер: Анықталмаған

Қолдану. Қолданбастан бұрын шайқау керек

Қолдану әдісі. Тамақтан соң 100 немесе 200 мл күніне 2 рет

Сақтау. Құрғақ және жарықтан сақтау керек, +4-+6⁰С температурады.

Жарамдылық мерзімі. 3 ай.

Біздің зерттеу барысындағы алған нәтижелеріміз 1,2-ші кесте мен 1 2 -ші суреттегі диаграммада көрсетілгендей қант диабетімен ауыратын науқастардың қан сарысуы құрамындағы субстраттардан: глюкоза - 9,57 ммоль/л-ге, гликозириленген гемоглобин – 10,3 % - ға жоғарылауы;

Липидтерден: жалпы холестерин – 5,6 ммоль/л-ге, үшглицерид – 3,4 ммоль/л-ге, жоғарылауы метаболиттік синдромның диагностикалық критериялары: көмірсулар мен липидтердің алмасу бұзылыстарының көрінуін айқындайды.

2 типті қантты диабетімен ауыратын науқастар Диабетон+«Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биопрепараты мен Диабетон препаратын қабылдағаннан кейін көмірсулар мен липидтер алмасуының қайта қалпына келгендігін көрсетті.

Диабетон препаратын қабылдаған 30 науқастың зерттеудің алғашқы күні және 10-шы және 21-ші күннен кейінгі қан сарысуы құрамындағы субстраттар: глюкоза, гликозирилен гемоглобин, холестерин, үшглицерид деңгейлерінің өзгерістері 4 кестеде көрсетілген,

Кесте 4 - Диабетон препаратын қабылдаған науқастардың қан сарысуындағы липидтер мен көмірсулар өзгерістері

Көрсеткіштер	Бастапқы n-30 M±SD	10 күн M±SD	21 күн M±SD
Глюкоза	9,57±1,68	8,65±1,5 ^{***}	7,46±1,2 ^{&&}
Холестерин	5,4±1,7	5,13±1,1 ^{**}	4,9±0,8 ^{&&}
Триглицерид	3,2±1,08	2,91±0,8 ^{**}	2,72±0,8 ^{&&&}
Ескерту: *- P1-2<0,05; ** - P1-2<0,01; *** -P1-2<0,001/ & - P2-3<0,05; && - P2-3<0,01; &&&-P2-3<0,001			

Кесте 4.1.

Көрсеткіштер	Бастапқы n-30 M±SD	10 күн M±SD	60 күн M±SD
Гликозириленген гемоглобин %	10,26±1,6	7,98±1,4 ^{**}	6,78±1,2 ^{&&}
Ескерту: ** - P1-2<0,01; && - P2-3<0,01;			

4 және 4.1. кестеге сәйкес алынған зерттеу қорытындылары бойынша Диабетон препаратын қабылдаған науқастардың биохимиялық көрсеткіштерінде айтарлықтай өзгерістер алынды. Глюкоза деңгейі зерттеудің алғашқы күнгі нәтижесіне қарағанда 10-шы күні 11%-ға, 21 күні 22%-ға дейін төмендегені анықталды. Ал жалпы холестерин деңгейі зерттеудің алғашқы күнгі нәтижесіне қарағанда 10-шы күні 5%-ға, 21 күні 10,3%-ға дейін төмендегені, ал үшглицерид деңгейінің 10-шы күні 10%-ға, 21 күні 15%-ға дейін төмендесе, гликозириленген гемоглобин деңгейі 10-шы күні 22%-ға, 21 күні 34%-ға дейін төмендегені анықталды. Алынған нәтижелердің статистикалық дәлелділіктері (*- P1-2<0,05; ** - P1-2<0,01; *** -P1-2<0,001/ & - P2-3<0,05; && - P2-3<0,01; &&&-P2-3<0,001) аралықтарында анықталды.

Диабетон+«Инуллакт-Фито» биопрепаратын қабылдаған 30 науқастың зерттеудің алғашқы күні және 10-шы және 21-ші күннен кейінгі қан сарысуы құрамындағы субстаркттар: глюкоза, гликозирилен гемоглобин, ЖХ, үшглицерид деңгейлерінің өзгерістері 5 кестеде көрсетілген

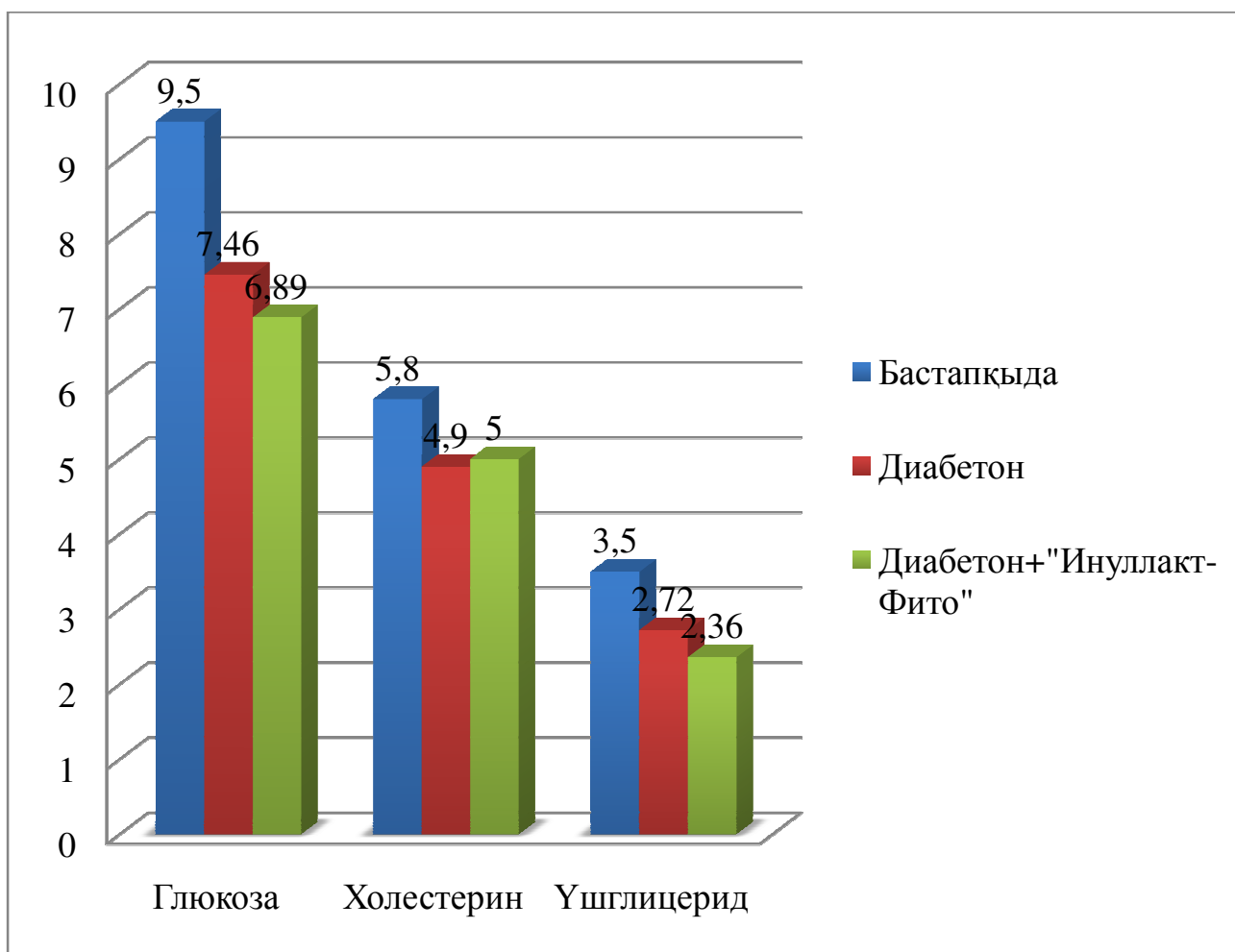
Кесте 5 - Диабетон + “Инллакт-Фито” қабылдаған науқастардың қан сарысуындағы липидтер мен көмірсулар өзгерістері

Көрсеткіштер	Бастапқы M±SD	10 күн M±SD	21 күн M±SD
Глюкоза	9,58±1,68	8,6±1,5***	6,89±1,4 ^{&&}
Холестерин	5,8±0,9	5,5±0,8**	5±0,7 ^{&&}
Триглицерид	3,7±0,9	2,84±0,7**	2,36±0,6 ^{&&}
Ескерту: *- P1-2<0,05; ** - P1-2<0,01; *** -P1-2<0,001/ & - P2-3<0,05; && - P2-3<0,01; &&&-P2-3<0,001			

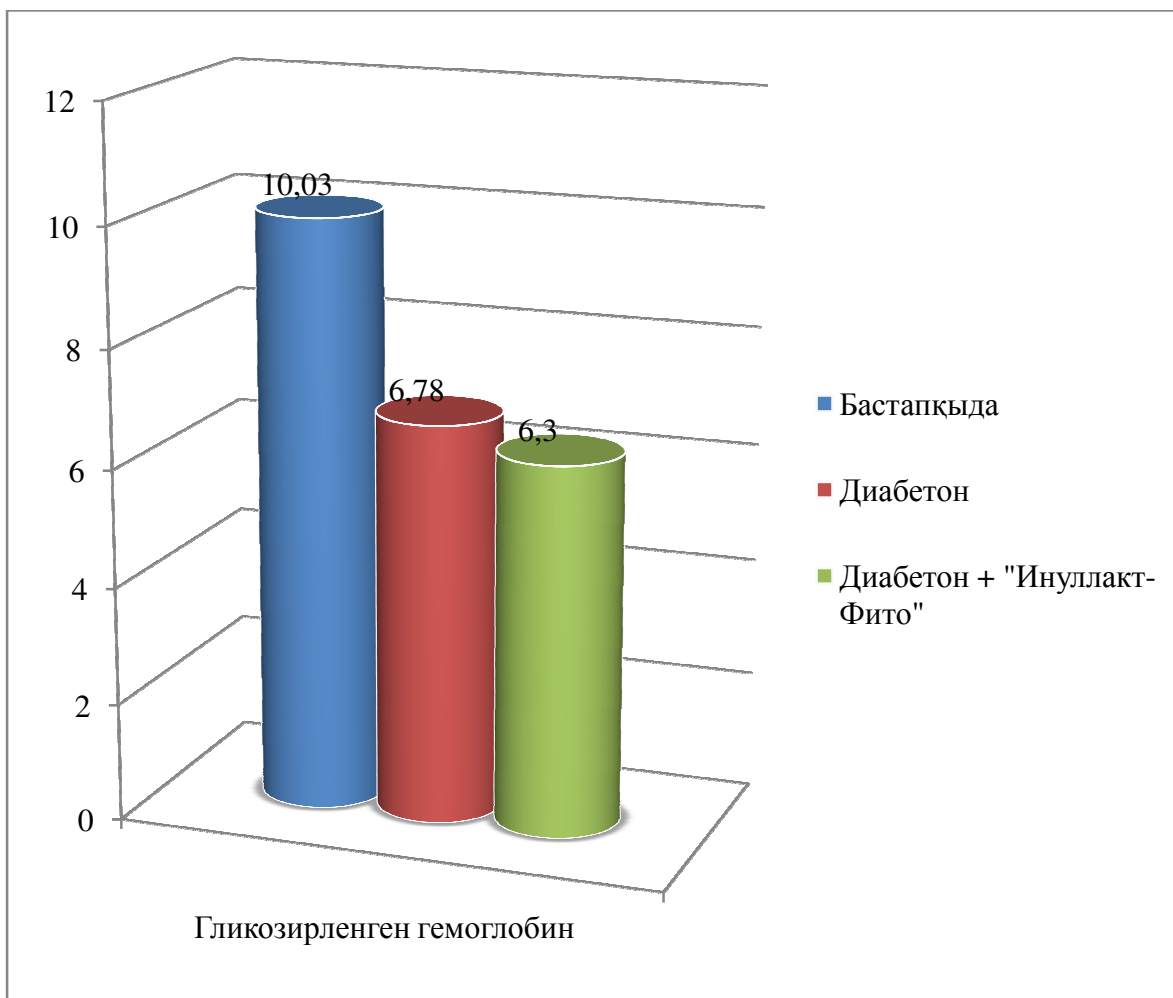
Кесте 5.1.

Көрсеткіштер	Бастапқы M±SD	10 күн M±SD	21 күн M±SD
Гликозириленген гемоглобин %	9,8±1,08	7,5±1,2***	6,3±1,1 ^{&&&}
Ескерту: *** -P1-2<0,001/ P2-3<0,001			

5 және 5.1. кестеге сәйкес алынған зерттеу қорытындылары бойынша Диабетон+«Инуллакт-Фито» биопрепаратын қабылдаған науқастардың биохимиялық көрсеткіштерінде айтарлықтай өзгерістер алынды. Глюкоза деңгейі зерттеудің алғашқы күнгі нәтижесіне қарағанда 10-шы күні 11%-ға, 21 күні 29%-ға дейін төмендегені анықталды. Ал жалпы холестерин деңгейі зерттеудің алғашқы күнгі нәтижесіне қарағанда 10-шы күні 6%-ға, 21 күні 14%-ға дейін төмендегені, ал үшглицерид деңгейінің 10-шы күні 23%-ға, 21 күні 30%-ға дейін төмендесе, гликозирленген гемоглобин деңгейі 10-шы күні 24%-ға, 21 күні 36%-ға дейін төмендегені анықталды. Алынған нәтижелердің статистикалық дәлелділіктері (*- $P1-2 < 0,05$; ** - $P1-2 < 0,01$; *** - $P1-2 < 0,001$ / &- $P2-3 < 0,05$; && - $P2-3 < 0,01$; &&&- $P2-3 < 0,001$) аралықтарында анықталды. Алынған қорытындылардың нәтижелері 19 суретте көрсетілген.



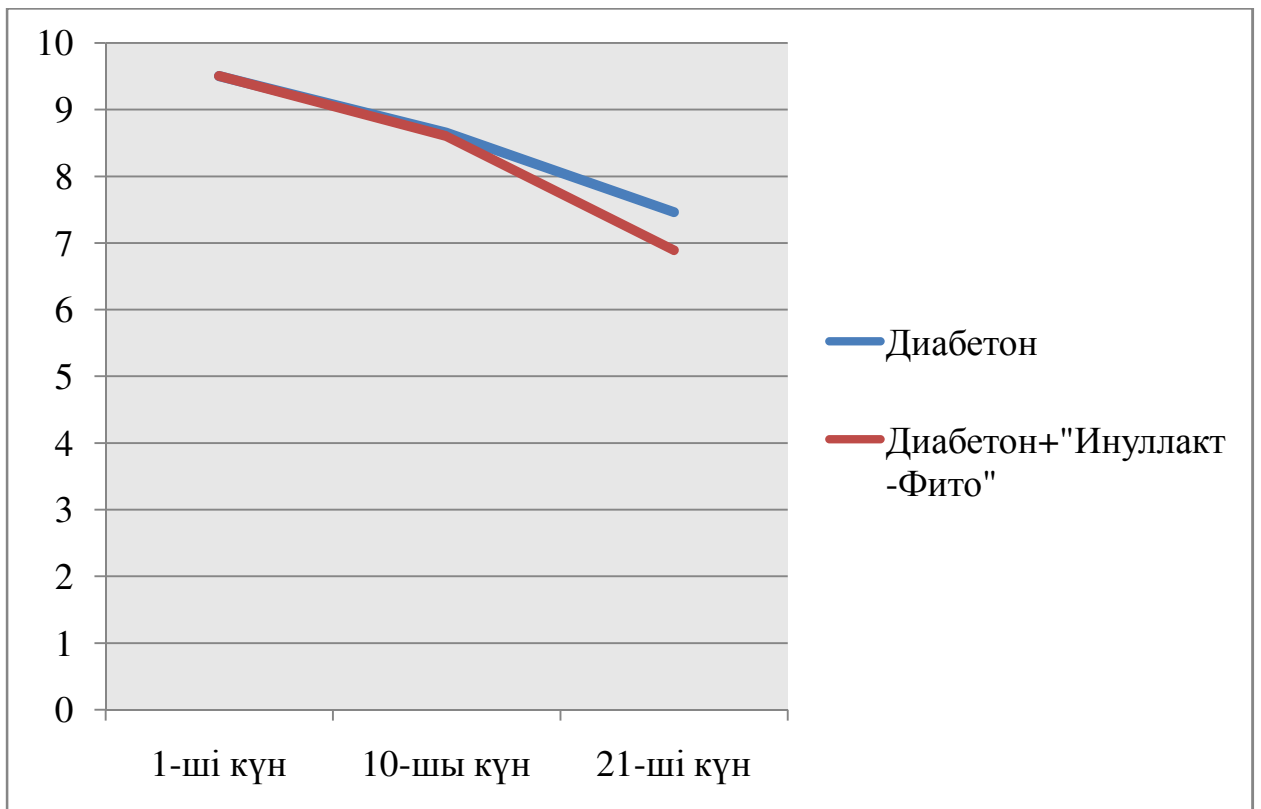
Сурет 19 - Зерттеудің 21-ші күніндегі 2 типті қантты диабетімен ауыратын науқастарының қан сарысуы құрамындағы биохимиялық көрсеткіштердің динамикалық өзгерістерінің диаграммалық көрінісі



Сурет 20 - Зерттеудің 21-ші күніндегі 2 типті қантты диабетімен ауыратын науқастарының қан сарысуы құрамындағы гликозириленген гемоглобин көрсеткіштердің динамикалық өзгерістерінің диаграммалық көрінісі

20 суретте көрсетілгендей қан сарысуы құрамындағы гликозириленген гемоглобин деңгейі көрсетілген. Диабетон + «Инуллакт-Фито» биопрепаратын қабылдаған науқастардың қан сарысуы құрамындағы гликозирилен гемоглобин 10-шы күні 24%-ға (зерттеу аяқталғаннан кейін 60-шы күнгі қайта анықтау барысында 36%) төмендегенін көруге болады. Ал Диабетон препаратын қабылдаған бақылау тобындағы науқастардың қан сарысуы құрамындағы гликозириленген гемоглобин деңгейі 10-шы күні 22%-ға, ал зерттеу аяқталғаннан кейін 60-шы күнгі қайта тапсыру кезінде 34%-ға төмендегенін көруге болады.

Диабетон және Диабетон+«Инуллакт-фито» биопрепаратын қабылдаған науқастардың глюкоза деңгейінің өзгеру динамикасы 21 суретте көрсетілген.



Сурет 21 - Глюкоза деңгейінің өзгеру динамикасы

21 суретте көрсетілген динамикаға қарайтын болсақ науқастардың зерттеудің барысында Диабетон және Диабетон+«Инуллакт-Фито» биопрепаратын қараған науқастардың өзгерістері анықталды.

Диабетон препараты мен «Инуллакт-Фито» биоөнімін қабылдағаннан кейін 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы субстраттар: глюкоза деңгейі 10-шы күні 11%-ға, 21-ші күні 29%-ға төмендегенін көруге болады. Ал тек Диабетон препаратын қабылдаған науқастарда бұл көрсеткіш төменгі нәтижені көрсетті.

Жасалған зерттеу жұмысымыздағы алынған мәліметтерген қарайтын болсақ тек Диабетон препаратын қабылдаған науқастарға қарағанда Диабетон+«Инуллакт-Фито» биопрепаратын қабылдаған науқастар қан сарысуы құрамындағы биохимиялық көрсеткіштер 5-10%-ға жақсы нәтиже көрсетті. Диабетон препаратына қарағанда Диабетон+«Инуллакт-Фито» биопрепаратының гипогликемиялық және гиполипидемиялық әсері басым болды.

3.3 Қышқылды сүт биопрепаратының ұйқы және қалқанша безі гормондарына әсерін анықтау

Көптеген зерттеулердің мәліметтері бойынша, 2 типті қантты диабеттің инсулинге резистенттілік нәтижесінде дамитындығы анықталған. Ағзаның тіндерінде (май, бұлшықет, бауыр және т.б.) инсулин әсер ететін инсулинді рецепторлар бар. Бұл рецепторлар инсулинмен әрекеттескен соң, глюкозаның тіндерге енуін жоғары деңгейде арттырады. Инсулин рецепторларының патологиялық жағдайында, олардың инсулинмен әрекеттесуі бұзылады да, тіндердің инсулинге резистенттілігі дамиды. Бұл жағдайда инсулин бөлінуі төмендегендіктен, ол салыстырмалы инсулин жетіспеушілігі деп аталады. Тіндердің инсулинге сезімталдығы болмағандықтан глюкоза клетка ішіне ене алмайды. Ол үшін инсулиннің көп мөлшері қажет, сондықтан ұйқы безі инсулиннің артық мөлшерін өндіре бастайды, нәтижесінде ұйқы безіндегі β -жасушалар гипертрофияланып, қантты диабет дамиды.

Қышқылды сүт биопрепаратының ұйқы және қалқанша безі гормондарына әсерін анықтау мақсатында инсулин, тиретропты гормон (ТТГ), жалпы тироксин 4 (Т4) деңгейлері зерттеудің 1-ші күні, 10-шы күні, 21-ші күні анықталды. Гормондар: инсулин, тиреотропты гормон (ТТГ), жалпы тироксин 4 (Т4) дейгейлері электрохемилюминисцентті әдіс арқылы анықталды.

Зерттеу нәтижелерінің статистикалық талдаулары арнайы компьютерлік бағдарламада SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) талданды.

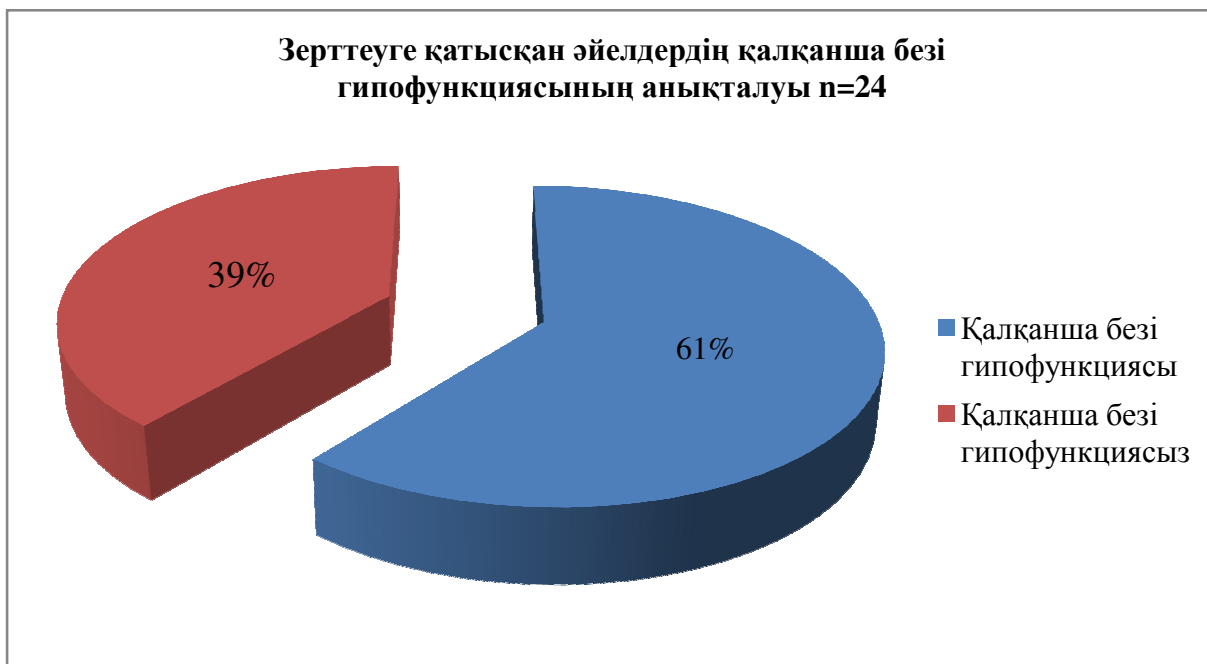
Эндокринді жүйенің гормондары: инсулин, тиреотропты гормон, жалпы тироксин 4 деңгейлерін зерттеу барысында 3-ші кесте мен 6-ші суреттегі диаграммада көрсетілгендей қант диабетімен ауыратын науқастардың зерттеу алдындағы қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің қалыпты көрсеткіштен 35%-ға, тиретропты гормон 20%-ға көтерілгені және жалпы тироксин 4 деңгейлері қалыпты қалыпты көрсеткіштен 8%-ға төмендегінін көрсетті. Бұл инсулин гормонының тым жоғары деңгейде болуы ұйқы безіндегі өзгерістерді, ал тиретропты гормон деңгейінің жоғары болуы және жалпы Т4 деңгейінің төмен болуы қалқанша безінің гипофункциясын көрсетеді.

Зерттеу барысында науқастардың ішінде қалқанша безі гипофункциясы кездейсоқ зерттеу барысында, гормондар деңгейін анықтағанда анықталды. Ерлерге қарағанда әйелдерде қалқанша безі гипофункциясы жиірек анықталды.

Зерттеу барысында қалқанша безі гипофункциялары әр түрлі дәрежеде көрінді. Науқастардың ішінде клиникалық көрінісі терісінің құрғауы, шаштарының түсуі және т.б. қалқанша безі патологияларына тән клиникалық белгілер анықталды, бірақ зерттеуден алдын бұл клиникалық көріністер қант диабетінің көріністері ретінде қабылданған.

Көптеген зерттеулерде қантты диабетімен бірге жасырын түрде қалқанша безі гипофункциясы анықталатыны дәлелденген. Қалқанша безі гипофункциясы көп жағдайда кездейсоқ тексеріс барысында анықталады, өйткені оның клиникалық көріністерін қантты диабетінің клиникалық көрінісі жасырып қалады.

Зерттеуге қатысқан 60 науқас ішіндегі қалқанша безі гипофункциясының ерлер және әйелдер арасындағы кездесуінің айырмашылықтары 22 және 23 суретте көрсетілген.



Сурет 22 - Зерттеу барысында әйелдерде қалқанша безі гипофункциясының анықталу жиілігі.

22 суретке сәйкес зерттеу жұмысына қатысқан 24 әйелдің ішінде қалқанша безі гипофункциясы 61% әйел адамдарда анықталды.



Сурет 23 - Зерттеу барысында ерлердің қалқанша безі гипофункциясының анықталу жиілігі

23 суретке сәйкес зерттеу жұмысына қатысқан 36 ерлердің ішінде қалқанша безі гипофункциясы 34% ер адамдарда анықталды.

Диабетон препаратын қабылдаған 30 науқастың ұйқы және қалқанша безі гормондарындағы зерттеудің алғашқы күнгі, 10-шы күнгі, 21 күнгі өзгерістері 6 кестеде көрсетілген.

Кесте 6 - Диабетон препаратының 2 типті қантты диабетімен ауыратын науқастарының қан сарысуы құрамындағы эндокринді гормондарының динамикалық көрсеткіші

Көрсеткіштер	Бастапқы M±SD	10 күн M±SD	21 күн M±SD
Инсулин	32,3±6,03	23,5±5,2**	22,9±4,8 ^{&&}
ТТГ	4,01±0,9	3,5±0,7**	3,4±0,5 ^{&}
Т4	4,9±2,4	5,3±2,3**	5,9±2,3 ^{&&&}
Ескерту: *- P1-2<0,05; ** - P1-2<0,01; *** -P1-2<0,001/ & - P2-3<0,05; && - P2-3<0,01; &&&-P2-3<0,001			

6 Кестеге сәйкес диабетон препаратын қабылдаған науқастардың алғашқы күнгі көрсеткіштерімен салыстырғанда 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің 10-шы күні 27%-ға, 21-ші күні 29%-ға, тиретропты гормон 10-шы күні 13%-ға, 21-ші күні 15%-ға төмендегенімен, жалпы Т4 деңгейінің 10-шы күні 4%-ға, 21-ші күні 8%-ға дейін көтерілгені анықталды. Алынған нәтижелердің статистикалық дәлелділіктері (*- P1-2<0,05; ** - P1-2<0,01; *** -P1-2<0,001/ & - P2-3<0,05; && - P2-3<0,01; &&&-P2-3<0,001)

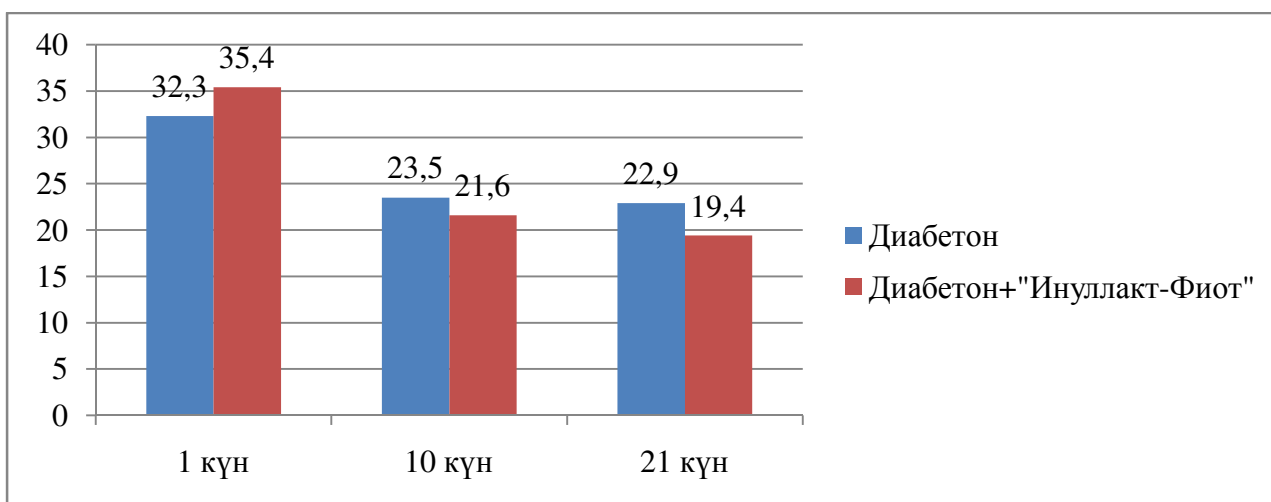
Диабетон+«Инуллакт-Фито» биопрепаратын қабылдаған 30 науқастың ұйқы және қалқанша безі гормондарындағы зерттеудің алғашқы күнгі, 10-шы күнгі, 21 күнгі өзгерістері 7 кестеде көрсетілген.

Кесте 7 - Диабетон препараты мен “Инуллакт-Фито” биопрепаратын қантты диабетімен ауыратын науқастарының қан сарысуы құрамындағы эндокринді гормондарының динамикалық көрсеткіші

Көрсеткіштер	Бастапқы M±SD	10 күн M±SD	21 күн M±SD
Инсулин	35,4±10,8	21,6±7,4 ^{**}	19,4±61,4 ^{&&}
ТТГ	5,05±1,03	4,02±0,9 [*]	2,09±0,6 ^{&}
Т4	4,5±2,09	5,9±2,1 ^{**}	6,5±2,04 ^{&&}
Ескерту: [*] - P1-2<0,05; ^{**} - P1-2<0,01; ^{***} -P1-2<0,001/ ^{&} - P2-3<0,05; ^{&&} - P2-3<0,01; ^{&&&} -P2-3<0,001			

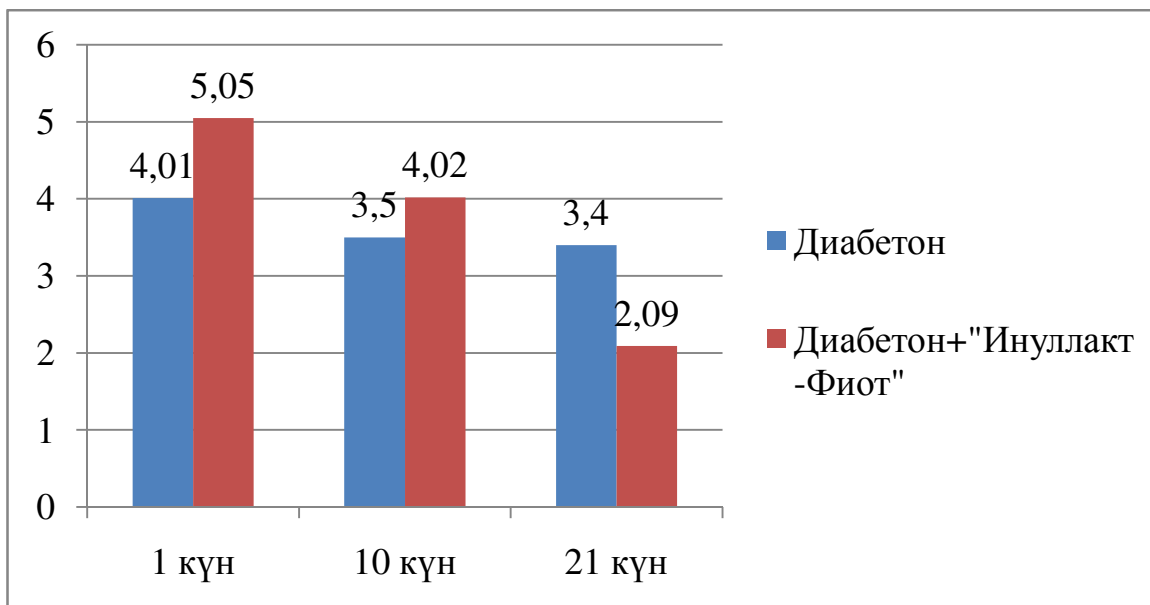
7 Кестеге сәйкес диабетон препаратын қабылдаған науқастардың алғашқы күнгі көрсеткіштерімен салыстырғанда 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің 10-шы күні 38%-ға, 21-ші күні 43%-ға, тиретропты гормон 10-шы күні 20%-ға, 21-ші күні 30%-ға төмендегенімен, жалпы Т4 деңгейінің 10-шы күні 30%-ға, 21-ші күні 44%-ға дейін көтерілгені анықталды. Алынған нәтижелердің статистикалық дәлелділіктері (^{*}- P1-2<0,05; ^{**} - P1-2<0,01; ^{***} -P1-2<0,001/ [&] - P2-3<0,05; ^{&&} - P2-3<0,01; ^{&&&}-P2-3<0,001)

Диабетон және Диабетон + «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биопрепаратын қабылдағаннан кейінгі зерттеудің 1-ші, 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің динамикалық өзгерісі 24 суретте көрсетілген.



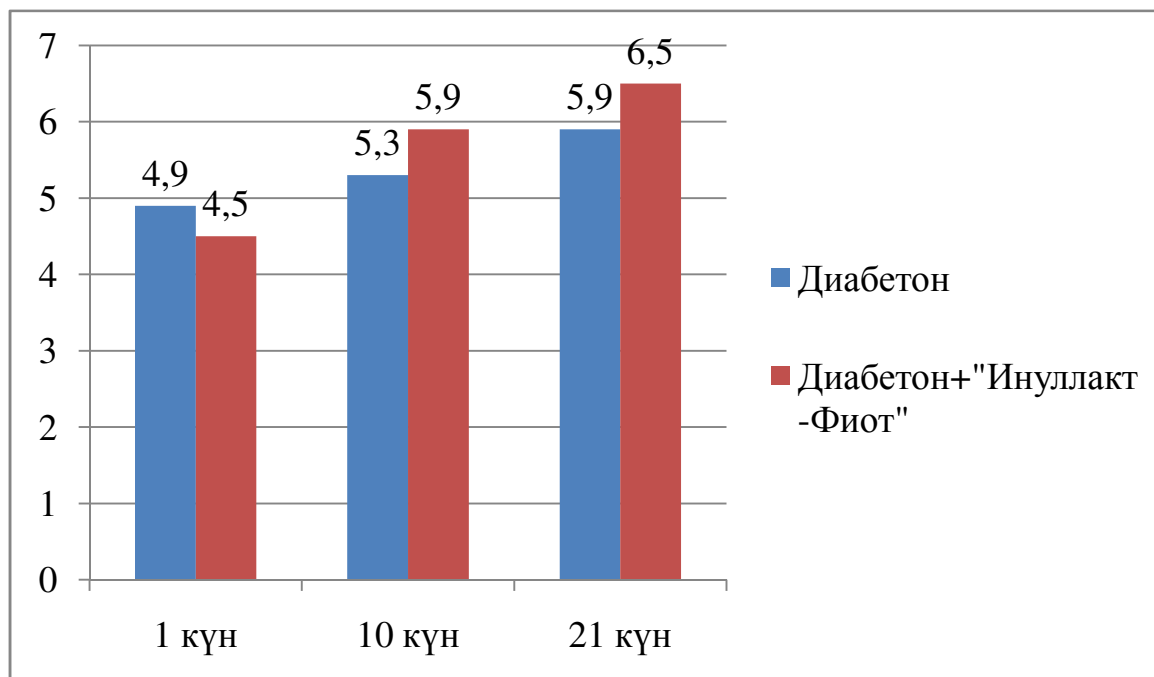
Сурет 24 - Инсулиннің динамикалық өзгерісі

Диабетон және Диабетон + «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биопрепаратын қабылдағаннан кейінгі зерттеудің 1-ші, 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы ТТГ деңгейінің динамикалық өзгерісі 25 суретте көрсетілген.



Сурет 25 - ТТГ динамикалық өзгерісі

Диабетон және Диабетон + «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биопрепаратын қабылдағаннан кейінгі зерттеудің 1-ші, 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы жалпы Т4 деңгейінің динамикалық өзгерісі 26 суретте көрсетілген.



Сурет 26 - Жалпы Т4 динамикалық өзгерісі

Зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерге қарайтын болсақ, қантты диабет кезінде жасырын түрінде науқастарда қалқанша безі гипофункциясы анықталуы мүмкін, яғни қалқанша безі гипофункция белгілерін қантты диабет ауруының белгелірі жасырып қалады. Осылайша көп науқастардағы қалқанша безі гипофункциясы патологиялары толық анықталмай қалады. Біздің зерттеуімізде қалқанша безі гипофункциялары зерттеу барысында анықталды. «Инуллакт-Фито» биопрепаратының ұйқы және қалқанша безі гормондарына оң әсер ететіндігі анықталды. Бұл әсері оның гипогликемиялық, гиполипидемиялық, антиоксидантты қасиеттеріне байланысты. Алынған нәтижелерге қарай «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биопрепаратын 2 типті қантты диабетпен ауыратын науқастарды кешенді емдеуде қолдануына тиімді мүмкіндік беретінін көрсетті.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қантты диабет (ҚД) – диабетология саласындағы көптеген жетістіктерге қарамастан дүние жүзі бойынша бұл аурудың кең таралуы, науқастар санының көбею тенденциясының артуымен, мүгедектік және науқастар өлімінің жоғарылауымен көрінетін маңызды медико-әлеуметтік мәселелердің бірі болып қалуда [24].

Қазіргі таңда IDF (International Diabetes Federation) эксперттерінің мәліметі бойынша 2013 жылы әлемде ҚД-мен 382 млн. науқас тіркелген және 316 млн. астам адамның глюкозаға толеранттылық бұзылысы бар. IDF көрсеткіштері бойынша 2035 жылы ҚД-мен зардап шегетін науқастар саны 592 млн. жетеді және 450 млн. адам осы ауру даму қаупіне иеленеді [25].

Қантты диабетімен ауыратын науқастардың 75%-ы әлеуметтік жағдайы орташа және төмен елдерде өмір сүреді. ҚД-і науқастарының көпшілігі Қытай және Индия елдерінде, кедейлікте өмір сүретіндер [27].

Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымы (БДҰ) мәліметтеріне қарасақ, қантты диабет – бұл барлық ұлттардың және барлық жасына байланысты топтың мәселесі, осы ауру адам өліміне алып келетін аурулардың ішінде жүрек-қантамырлары аурулары мен онкологиялық ауруларынан кейінгі үшінші орынды алады.

Қантты диабетінің асқынулары микроангиопатия, макроангиопатия, нефропатия, ретинопатия, мидың, жүректің, аяқтардың қан тамырларының зақымдалуы осы аурулармен зардап шегетіндердің ішінде жыл сайын миллиодаған адамдардың мүгедек арбасына таңылуына және олардың өлім жиілігіне себеп болады. Бұл асқынулардың кең ауқымдылығы қантты диабет науқастарын емдеуде тек эндокринологтар мен диабетологтардың назарын емес, сонымен қатар терапевт, кардиолог, нефролог, уролог, невролог, гинеколог, окулист, хирург дәрігерлерінің де назарында [32].

Дүние жүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ), Халықаралық диабет Федерациясы және Сент-Винсенттік декларациясы қантты диабетті инфекциялық емес эпидемиялық ауруға жатқызып, бүкіл әлемді осы аурумен күресуге шақырды. Адамның өмір сүруінде қоршаған ортаның әсері маңызды орынды алады. Соңғы жылдарда еліміздің халқы қоршаған орта жағдайының күрт нашарлағанының әсері көрінуде. Қазақстан Республикасының барлық облыстарында экология және экологиялық медицина мәселелері үнемі қозғалуда. Экологиялық жағдайлар, аймақтық табиғи-климаттық шарттары, әлеуметтік және тұрмыстық жағдайлар және организмнің генетикалық жағдайлары адам организміне өз әсерлерін тигізетіні мәлім [33].

Қазіргі уақытта жалпы экологиялық жағдайдың нашарлауына, қолайсыз факторлардың ағзаға тигізетін негативті әсеріне, ағзаның иммундық қорғанысының төмендеуіне байланысты қантты диабет пен дене салмағы артқандар саны үздіксіз өсіп келеді. Соңғы статистикалық мәліметтерге қарағанда, Қазақстанда дене салмағы артқандардың, кардиоваскулярлық аурулармен, қант диабетімен ауыратындардың пайызы өсіп келетіні байқалды. Аталған ауруларды емдеу және алдын алудың маңызды факторларының бірі –

емдік және емдәмдік тағам. Осыған орай түрлі топтардағы науқастарға арналған арнайы өнімдерді әзірлеп шығарудың, сонымен қатар бағытты медициналық-биологиялық қасиеттері бар емдеу-алдын алу өнімдерін дайындаудың маңызы ерекше болып тұр. Осыған байланысты түрлі тәттілейтіндер қолданыла бастады. Оларды қолдану себебі үнемділігі мен қолдану қарапайымдылығы ғана емес, сонымен қатар бақыланатын өнім мен бақылау мүмкіндігіне де байланысты. Тәттілеуіштер қазір тағам өнеркәсібінің барлық салаларын қамтып, тек емдәмдік тағам өндірісінде ғана емес, көпшілік тұтынуына арналған өнімдер өндірісінде де қолданылады [60].

Құнарлығы төмен және диабетикалық өнімдерге өсіп отырған қызығушылық қанттың эквивалентті баламасын іздестіру қажеттігін көрсетеді. Қазіргі уақытта тәттілік дәрежесі өте жоғары жасанды химиялық қосылыстар белгілі. Оларды жасанды қарқынды тәттілеуіштер деп атайды. Бірақ олардың пайдасы мен қолдану қауіпсіздігі туралы ой-пікірлер бір түйінге келмеген [61].

Көптеген жылдар бойы қантты диабет емі кезінде дәстүрлі тағамдық өнімдер мен табиғи затарды қолданып келеді [108,109].

Дүние жүзіні әр түрлі аймақтарында Индияда, Суданда, Араб Әмірлігінде түйе сүтін көптеген ауруларда, қантты диабет, туберкулез, сарғаю, астма кездерінде дәстүрлі ем ретінде түйе сүтін қолданады [110].

Көптеген зерттеулерде түйе сүтінің ісік жасушаларына қарсы, антимикробты, антиоксидантты, гипохолестеринемиялық, гипоаллергиялық қасиеттері дәлелденген. Бұл сүттің биоактивті байланыстарына байланысты [111,112,113].

Адам баласы өте ерте заманнан бері сүт қышқылды бактерияларының көмірсулардан сүт қышқылын түзу қасиетін сүт және өсімдік ферментациясы үшін қолданылғаны белгілі. Бірнеше мың жылдар бойы бұл үрдіс ашытылатын субстратта кездесетін микроорганизм қатысында жүріп келгені белгелі. Ұлттық тағам шұбаттының құрамындағы майда еритін А, D, E витаминдері бактериялар тіршілігі нәтижесінде түзіледі. Сонымен бірге адам организмінің зат айналымына қажетті фосфор, кальций, магний тұздарына бай. Олардың құрамында ас қорыту безіне секреторлық әсер ететін, ас қорытуды жақсартып, тағамды қорытуға қатысатын көміртегі диоксиді, сүт қышқылы, алкогольдің өте аз мөлшері болады [114, 115].

Зерттеу кезінде негізгі алға қойылған мақсат пен міндеттерге сәйкес шұбат негізінде қант дейңгейін төмендететін дәрілік өсімдіктердің құрғақ сығындылармен бес өсімдікпен үйлескен, қантты диабеттің алдын алуға және кешенді емдеуге арналған жаңа көп компонентті «Инуллакт-Фито» биопрепараты дайындалды. Дайындалған биопрепарат құрамы: стевия жапырақтарынан энериялық құндылығы төмен тәттілендіргіш – стевиозид, құрамында 60%, 30% инулин бар жер алмұртының тамыры, шашыратқының гүлдері, ал қаражидектің жемісіндегі неомартилин және арбутин (табиғи инсулин) қантты төмендеткіш, антиоксиданттық, детоксикалық қасиеттерге ие, сонымен қатар өнімнің пребиотакалық қасиеттерін, диабеттік ретинопатия кезінде көру қабілетін және қан құрамын жақсартатын қасиетке ие; женьшень

тамыры – ағзаның жалпы тіршілік қабілетін жоғарылатады, қан қысымын қалпына келтіріп, ағзаның иммунды жүйесінің қызметін жоғарылататын өсімдіктерден тұрады.. Сонымен қатар биопрепараттың құрамында минералды қоспа – темір лактаты бар.

Қантты диабеттің ОҚО бойынша және Түркістан қаласы бойынша кездесу жиілігіне жасалған статистикалық зерттеу қорытындысы бойынша 2010-2016 жылдар аралығында 6 жылдық көрсеткіш бойынша ОҚО бойынша жалпы эндокринді аурулар саны 2010 жылмен салыстырғанда 2016 жылы 37%-ға жоғарылаған.

Сонымен қатар 2015-2016 жылдар аралығында Түркістан қаласы бойынша жалпы эндокринді аурулар, гипотиреоз, 2 типті қантты диабет ауруларын жасқа және жыныс ерекшеліктеріне қарай жасаған статистикалық зерттеу қорытындысы бойынша 2015 жылға қарағанда 2016 жылы жалпы эндокриндіжүйе ауруларының алғаш анықталуы 24%-ға, гипотироз 50%-ға, 2 типті қантты диабеттің 53%-ға дейін жоғарылағанын анықтадық Сонымен қатар жас ерекшеліктерін 18-60 жас, 60-↑ жас аралықтарын салыстырғанда 18-60 жас аралықтарында жиі кездесті. Ал жыныс ерекшеліктері бойынша жасалған 2 жылдық көрсеткіш бойынша жалпы эндокринді жүйе аурулары, гипотиреоз аурулары, 2 типті қантты диабет аурулары орташа 75%-ға дейін әйел адамдарда кездесті.

Қантты диабетімен ауыратын науқастар Диабетон+«Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биопрепараты мен Диабетон препаратын қабылдағаннан кейінгі көмірсулар мен липидтер алмасуының қайта қалпына келгендігін көрсетті. Диабетон препараты мен «Инуллакт-Фито» биопрепаратын қабылдағаннан кейінгі алғашқы күнмен салыстырғандағы 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы субстаркттар: глюкоза деңгейі 10-шы күні 11%-ға, 21-ші күні 29%-ға, гликозирлен гемоглобин 10-шы күні 24%-ға (зерттеу аяқталғаннан кейін 60-шы күнгі қайта анықтау барысында 36%) төмендегені;

Липидтер: холестерин 10-шы күні 6%-ға, 21-ші күні 14%-ға, үшглицерид деңгейлерін 10-шы күні 23%, 21-ші күні 30%-ға дейін төмендетіп, Диабетон препаратына қарағандағы Диабетон + «Инуллакт-Фито» биопрепаратының әсер ету көрсеткіші жоғарғы деңгейде екендігін көрсетті.

Эндокринді жүйенің гормондары: инсулин, тиреотропты гормон, жалпы тироксин 4 деңгейлерін зерттеу барысында 2 типті қантты диабетімен ауыратын науқастардың зерттеу алдындағы қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің қалыпты көрсеткіштен 156%-ға, тиретропты гормон 159%-ға көтерілгені және жалпы тироксин 4 деңгейлері қалыпты қалыпты көрсеткіштен 38%-ға төмендегінін көрсетті. Бұл инсулин гормонының тым жоғары деңгейде болуы ұйқы безіндегі өзгерістерді, ал тиретропты гормон деңгейінің жоғары болуы және жалпы Т4 деңгейінің төмен болуы қалқанша безінің гипофункциясын көрсетеді. «Инуллакт-Фито» қышқылды сүт биоөнімін диабетон препаратын қабылдағаннан кейінгі зерттеудің 10-шы және 21-ші күнгі қан сарысуы құрамындағы инсулин деңгейінің 10-шы күні 38%-ға, 21-ші күні 43%-ға, тиретропты гормон 10-шы күні 20%-ға, 21-ші күні 30%-ға

төмендегенімен жалпы Т4 10-шы күні 30%-ға, 21-ші күні 44%-ға дейін көтерілгені «Диабетон» препаратына қарағандағы Диабетон-«Инуллакт-Фито» биопрепаратының әсер ету көрсеткіші жоғарғы деңгейде екендігін көрсетті.

Жоғарыда көрсетілген нәтижелерді қорытындылай келе келесідей **тұжырым** жасауға болады:

1. ОҚО бойынша және Түркістан қаласы бойынша жалпы эндокринді жүйе аурулары, соның ішінде гипотиреоз, 2 типті қантты диабеттің жас және жыныс ерекшеліктеріне қарай осы аурулардың алғаш анықталуы жиілігіне талдау жасалды.

2. Шұбат негізінде қантты төмендететін дәрілік сығындылармен үйлескен қышқылды сүт «Инуллакт-Фито» биопрепаратының гипогликемиялық және гиполипидемиялық қасиеті науқастардың қан сарысуы құрамындағы глюкоза, гликозирленген гемоглобин, жалпы холестерин, үшглицерид деңгейлерінің төмендегені арқылы анықталып, баға берілді.

3. Қышқылды сүт биопрепаратының ұйқы және қалқанша безі гормондарына әсері бағаланды: инсулин, ТТГ деңгейлері төмендеп, жалпы Т4 деңгейі жоғарылағандығы анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Дедов И.И., Сунцов Ю.И., Кудрякова С.В. О регистре сахарного диабета //Проблемы эндокринологии. – 1995. - № 3. – С. 4-7
2. Клиническая эндокринология /под ред. Н.Т. Старковой. – М., 1991. – С 512
3. Матковская А.Н., Трумпе Т.Е. Фитотерапия в комплексном лечении Сахарного диабета //Проблемы эндокринологии. – 1991. - № 3. – С. 33-38.
4. Дедов И.И., Шестакова С.Д. Сахарный диабет: руководство для врачей. – М., 2003. – С. 67- 70.
5. www.who.int/mediacentre/ Всемирная организация здравоохранения.
6. www.health-ua.com/ Статья размещена в номере 86 за январь 2012г.
7. www.zdravie.org/profilaktika/lecheniye-molokom/
8. Кумыс. Шубат.- Алматы, 2005-136с (таб-27).
9. [Http://www.glavrecept.ru/statji/zdorovoe-pitanie/](http://www.glavrecept.ru/statji/zdorovoe-pitanie/)
10. Lactoferrin. Structure and Function, Plenum Press, New York USA. 1994
11. Purification and characterization of lactoferrin, lactoperoxidase, Lysozym, immunoglobulins from Camel milk //Inter. Dairy J, 1996, 6, 120-145.
12. Compositional and structural Analysis of Camel milk Proteins with Emphasis on Protective Proteins. Zurich, 1998, p 135
13. Nutritional and Functional Characteristics of Whey Proteins in Food Product. //J. Dairy Science, 1998, p 597-607
14. Лечебные свойства кумыса и шубата.- Алма-Ата: Ғылым, 1991.-176 с.
15. Верблюжье и кобылье молоко в лечебном питании. Алма-Ата, Казахстан, 1985, с.158
16. Жирные кислоты верблюжьего молока. XXI Международный молочный конгресс. Краткие сообщения, т. I Книга 2, М. 1982, с. 473
17. ООН планирует организовать импорт продукции из верблюжьего молока. «ДЕЛОВАЯ ПРЕССА». Национальное деловое партнерство АЛЪЯНС МЕДИА № 16. (320) от 25.04.2006.
18. Инновационный патент РК №20925 / Баймуканов А., Баймуканов Д.А., Тоханов М., Тоханов Б.М. // Способ получения шубата. Оpubл. 16.03.2009, бюл. №3.
19. Инновационный патент РК №20926 / Тоханов М., Омбаев А.М., Баймуканов А., Баймуканов Д.А., Тоханов Б.М. // Способ получения сухого молочного порошка шубата. Оpubл. 16.03.2009, бюл. №3
20. Инновационный патент РК №21385 // Тоханов М.Т., Омбаев А.М., Тоханов Б.М., Кашкарова К.А., Одаманова К.С., Ходжаева Н.А. //Способ производства йогурта из верблюжьего молока. Оpubл. 15.07.2009, бюл. №7.
21. Инновационный патент РК №20927 // Баймуканов А., Баймуканов Д.А., Тоханов М.Т., Тоханов Б.М. //Способ получения балкаймака и шалапа из верблюжьего молока. Оpubл. 16.03.2009, бюл. №3.
22. Инновационный патент № 23102 // Тоханов М., Баймуканов А., Баймуканов Д.А., Буртебаев Н.А., Тоханов Б. //Способ получения лактоферрина из верблюжьего молока. Оpubл. 15.11.2010г, бюл. №11.

23. Н.А.Назарбаев <<Социально-экономические модернизация – Главное направление развития Казахстана >>.Послание Президента Республики Казахстан к народу Казахстана 27.01.2012г.

24. А.А. Спасов, В.И. Петров, Н.И. Чепляева, К.В. Ленская фундаментальные основы поиска лекарственных средств для терапии сахарного диабета 2-го типа/ Актуальные вопросы эндокринологии. Вестник РАМН. – 2013. - № 2. – С. 43-47»

25. XXII Всемирный Диабетический Конгресс, организованный Международной диабетической федерацией (IDF) 2013 года в г. Мельбурн, Австралия. [Http://rda.org.ru](http://rda.org.ru)

26. Дедов И.И., Шестакова С.Д. Сахарный диабет: руководство для врачей. – М., 2003. – С. 67- 70..

27. Malik A¹, Al-Senaigy A, Skrzypczak-Jankun E, Jankun J. A study of the anti-diabetic agents of camel milk. Int J Mol Med. 2012 Sep;30(3):585-92. Doi: 10.3892/ijmm.2012.1051. [[pubmed](#)]»

28. Султанова Б.П. Мультидисциплинарный подход в диабетологии // Журн. Медицина. – 2015. – №4 (154). – С. 96-98

29. Ray A, Huisman MV, Tamsma JT, Writing G, van Asten J, Research. Et al. The role of inflammation on atherosclerosis, intermediate and clinical cardiovascular endpoints in type 2 diabetes mellitus. Eur J Intern Med. 2009;20(3):253–60. Doi: 10.1016/j.ejim.2008.07.008. [[pubmed](#)] [[Cross Ref](#)]

30. Sourij H, Schmoelzer I, Dittrich P, Paulweber B, Iglseider B, Wascher TC. Insulin resistance as a risk factor for carotid atherosclerosis: a comparison of the Homeostasis Model Assessment and the short insulin tolerance test. Stroke. 2008;39(4):1349–51. doi: 10.1161/STROKEAHA.107.502799. [[pubmed](#)] [[Cross Ref](#)]

31. Ali YS, Linton MF, Fazio S. Targeting cardiovascular risk in patients with diabetes: management of dyslipidemia. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2008;15(2):142–6. Doi: 10.1097/MED.0b013e3282f5ff98. [[pubmed](#)] [[Cross Ref](#)]

32. Дедов И.И. Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечение и профилактике/ Журнал Сахарный диабет. – 2010. - №3.

33. В.Ф.Протасов, 1999 жыл

34. Богун Л.В. Сахарный диабет и сопутствующие заболевания внутренних органов / Л.В. Богун, Н.А. Ярына, Т.А. Лавренко // Новости медицины и фармации. — 2011. — № 20(392). — С. 20-22.

35. Крутиков Е.С. Структурно-функциональные нарушения щитовидной железы у больных сахарным диабетом 2-го типа / Е.С. Крутиков, В.А. Цветков, А.С. Глушко // Таврический медико-биологический вестник. — 2013. — Т. 16, № 3. — С. 71-74.

36. Brenta G. Diabetes and thyroid disorders / Brenta G. // British Journal of Diabetes and Vascular Diseases. — 2010. — № 4, V. 10. — P. 172-177.

37. Kadiyala R. Thyroid dysfunction in patients with diabetes: clinical implication and screening strategies / R. Kadiyala, R. Peter, O.E. Okosieme // *Int. J. Clin. Pract.* — 2010. — V. 64, № 8. — P. 1130-1139.

38. Крутив Е.С., Цветков В.А., Глушко А.С. Влияние сниженной функции щитовидной железы на течение и развитие сосудистых осложнений сахарного диабета 2-го типа / *Международный эндокринологический журнал.* — 2014. - № 2/58. — С. 92-961

39. Munro G.E., Ford M.G. // *Drug and appetite/ Edited by T. Silver Stone. London – New York – Paris – San Diego, 1982. — P.125-157»*

40. И.В.Терещенко., У.С. Трефилова. / *Тиреоидная патология у больных сахарным диабетом. Проблемы генетики и патогенеза.* — 2011. - №4. —С. 22-24. »

41. Генри М. Кроненберг, Шломо мелмед, Кеннет С, Полонски П, Рид Ларсен «Заболевание щитовидной железы. Эндокринология по Вильямсу». Изд. «ГЭОТАР-Медиа», 2010 год, Москва.

42. Валдина Е. А. Заболевания щитовидной железы. — спб.:Питер,2001. — 416 с.

43. Т.Ю.Юзвенко. Частота структурных поражений щитовидной железы у больных сахарным диабетом 2-го типа/ *Международный эндокринологический журнал.* — ISSN 2224-0721. -2015. -№1(65). —С. 20-22»

44. Meier J.J., Goetze O., Anstipp J. Gastric inhibitory polypeptide does not inhibit gastric emptying in humans // *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* — 2004. — Vol.286. — P.621-625.

45. Nauck M.A., Baller B., Meier J.J. Gastric inhibitory polypeptide and glucagons-like peptide-1 in the pathogenesis of type 2 diabetes // *Diabetes.* — 2004. — Vol.53 (suppl. 3). — P.190-196.

46. Анциферов М.Б. Пероральные сахароснижающие препараты в лечении сахарного диабета типа 2 [Электронный ресурс] / М.Б. Анциферов, А.К. Волкова // *Медицинский совет.* — 2007. — № 2. — Режим доступа: [http://www.nedug.ru/news/ медицина/2008/6/3](http://www.nedug.ru/news/медицина/2008/6/3).

47. Килимчук В.А. Применение глибенкламида при сахарном диабете 2 типа: объективный взгляд на pro et contra [Электронный ресурс] / В.А. Килимчук // *Здоровье Украины.* — 2008. — № 8/1. — С. 20–21. — Режим доступа: <http://health-ua.com/articles/626.html>.

48. Маньковский Б.Н. Новое руководство по лечению сахарного диабета 2 типа – что изменилось, в чем значение для клинической практики? / Б.Н. Маньковский // *Диабет. Ожирение. Метаболический синдром.* — 2012. — № 1. — С. 31–37.

49. Пекарева Е.В. Положительные эффекты гликлазида МВ в терапии сахарного диабета 2 типа / Е.В. Пекарева // *Эндокринология.* — 2012. — № 5. — С. 48–52.

50. The ADVANCE Collaborative Group: Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes // *N Engl J Med.* — 2008. — P. 2560–2572.

51. Selvin E., Marinopoulos S., Berkenblit G. Et.al //Ann. Int.Med. -2004. – Vol. 141. –P. 421-431»
52. Patel A., macmahon S., Chalmers J. Et al. // N. Engl. J. Med. – 2008. – Vol. 358. – P. 2560–2572»
53. Turnbull F.M., Abaira C., Anderson R.J. et al. // Diabetologia. – 2009. – Vol. 52. – P. 2288–2298. 6. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33) // Lancet. – 1998. – Vol. 352. – P. 837–853.»
54. О.М. Смирнова. Цели и задачи исследования ADVANCE. Дизайн исследования. Обоснование применения Диабетона MR/ Сахарный диабет. – 2009. - №2. –С. 6-9
55. Мохорт Т.В. эффективность сахароснижающих терапии с использованием Диабетона MR/ Опыт клинического использования фармацевтических препаратов. -2012. -№4. –С. 56-60
56. Katakami N., Yamasaki Y., Hayaishi-Okano R. Et al. // Diabetologia. – 2004. – Vol. 47, N 11. – P. 1906 – 1913.
57. Lu C.H., Chang C.C., Chuang L.M. et al. // Diabetes Obes. Metab. – 2006. – Vol. 8, N 2. – P. 184–191.
58. O'Brien R.C., Luo M., Balazs N., Mercuri J. // J. Diabetes Complications. – 2000. – Vol. 14, N 4. – P. 201–206»
59. М.И.Балаболкина., Е.М.Клебанов. Применние подсластителей в диетотерапии сахарного диабета/ Сахарный диабет. – 2006. - №3. – 22-26»
60. Казахстан в 2007 году. Статистический сборник /Под ред. А.Е.Мешимбаевой /Агентство Республики Казахстан по статистике – Астана , 2008. 494 с. »
61. Красина И.Б. Натуральные сахарозаменители – перспективное сырье для кондитерского производство. / И.Б. Красина., Н.В. Ходус // Труды кубгту, Серия «Пищевая промышленность», 2001. – С. 177-181»
62. Павлова Г.Н., Ерашова Л.Д., Алехина Л.А. Стевия – источникнатурального подсластителя продуктов питания // Пищевая промышленность. – 1997. - №5.- С. 8 - 9»
63. Н.И. Буглак // Фитотерапия сахарного диабета. С1мейна медицина, - 2008. - №1. –с. 65-68
64. Baert J. R. A. & Bockstaele E. L. Cultivation and breeding of chicory root for inulin production. // Industrial Crops and Products. — 1993
65. [Http://www.gabris.ru/gabris/health/chicory/](http://www.gabris.ru/gabris/health/chicory/) .
- 66.[Http://www.wday.ru/dom-eda/soh/polza-i-vred-tsikoriya-aromatnogo-rasteniya-s-golubyimi-tsvetkami/](http://www.wday.ru/dom-eda/soh/polza-i-vred-tsikoriya-aromatnogo-rasteniya-s-golubyimi-tsvetkami/)].
67. Голуб Б.А. Использование биокорректоров растительного происхождения в разработке новых кофейных продуктов // Пищевая промышленность. -№2.-2001.-С.40.

68. Белоусова А.Л. Исследование травы топинамбура и создание лекарственных препаратов на его основе: дис. ... канд. фармац. наук. – Пятигорск, 2004. – 163с.
69. Перковец М.В. Влияние инулина и олигофруктозы на снижение риска некоторых «болезней цивилизации» // Пищевая пр-сть. 2007. № 5. С. 22-23., Картофель и топинамбур – продукты будущего / Под общей ред. В.И. Старовойтова. М.: ФГНУ Росфармагротех, 2007. 292 с.]
70. Екутеч Р.И. Разработка технологии получения инулина и пищевых волокон из клубней топинамбура: Автореф. Дис. ... канд. Техн. Наук. Краснодар, 2010. 20 с.].
71. Г.Н. Құдайбергенова Топинамбур мен георгиннен инулинді бөлу, құрамын, құрылысын зерттеу: Хим.ғ.к. Дис. Авторефераты, Қарағанды, 2010, 21 б.].
72. Л.Т.Мищенко, А.А.Дунич, С.П.Весельский, А.В.Середа сахаропонижающее действие экстрактов лекарственных растений и их сборов при аллоксан-индуцированном сахарном диабете // Вестник ЛНУ имени Тараса Шавченко, №17. 2012. С.109-115].
73. E. Nocerino, M. Amato, A. A. Izzo, *Fitoterapia*, 71(Suppl 1), S1 – S5 (2000).].
74. Куркин, В.А. Основы фитотерапии: Учебное пособие для студентов фармацевтических вузов. – Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. 963 с.
75. В.Ф.Громова, Г.С.Шаповал, И.Е.Миронюк, Н.В.Нестюк Антиоксидантные свойства лекарственных растений // Химико-фармацевтический журнал Том 42. №1, 2008. С.29].
76. Л.Н.Маслов, Ю.Б.Лишманов Сосудистые эффекты препаратов женьшеня // Экспериментальная и клиническая фармакология. Том 71, №5, 2008, С.58-68.].
77. Г.Г. Воронов, Л.И. Покачайло, Д.А. Рождественский Лекарственные средства на основе черники в современной офтальмологии // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье, №4, 2014, С.130-138].
78. Amella M., Bronner C., Briancon F. Et al. // *Planta Medica*. – 1985. – V. 51. – P. 16—20.].
79. Morazzoni P., Bombardelli E. // *Fitoterapia*. – 1996. – V.67. – P. 3—29].
80. Т.К. Рязанова, В.А. Куркин. Новые подходы к комплексному использованию плодов и побегов черники обыкновенной // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, Том 14, №5 (3), 2012, С.754-757.].
81. Каландия А.Г., Сарджвеладзе Г.П., Цанава В.П., Салдадзе К.М., Гоциридзе Р.С., Чхеидзе Н.В., Зоидзе А.М./ Метод очистки экстракта из растения – *Stevia rebaudiana* Bertoni. // Приоритет №4861523/13 (064908).
82. Alvarz, M. and I.T. Kusumoto (1987). Quantitative analysis of glycosidic sweeteners from *Stevia rebaudiana* and its hydrolysis products by high performance liquid chromatography (HPLC). *Arquivos De Biologia E Tecnologia* 30(2): 337-348.

83. Bonvie L., Bonvie B., and Gates D. 1997. The stevia story, a tale of incredible sweetness and intrigue. B.E.D. Publications, Atlanta.
84. Chang S.S., and Cook J.M. Stability studies of stevioside and rebaudioside-A in carbonated beverages (Corp. Res. Dev. Dep. Coca-cola. Co.) // J. Agric Food Chem. – 1983. – №31. – P. 409-412.
85. Crammer B., Ikan R., Sweet glycoside from the Stevia plant // Chem. Brit. 1986. Vol.22., №10., P. 915-916.
86. Czechowiak C., Dubois J., Vasseur J. Culture in vitro du Stevia Rebaudiana Bertoni // Comptes rendus de l'Académie des sciences. 1984., T. 298., №6., P. 173-175.
87. Dova K.K. No hydroscopic stevioside sweetener // Jpn.Patent. – 1982. -57-16782
88. Espinar L.A., Cerana M.M. Contribution al conocimiento de las especies de Stevia (Asteraceae) del centro de Argentina // Bol.de la Academia Nacional de cien. 1986. Vol. 3-4. T.57.-P.22.
89. Fujita H., Edahiro T. Safety and utilization of Stevia sweetener // Food Ind. – 1979. - №22. – P. 65-72.
90. Gaenadi D.H. Effect of slope position on the growth of Stevia in Indonesia // Commun. Soil and Plant Anal. 1987. Vol. 18. №11. P. 1317-1328.
91. Kang K.N. Physio-Ecological studies of Stevia (Stevia Rebaudiana Bertoni) // Korean J.Crop Sci. – 1981. - №26(1). –P. 69-89
92. Kohda H., Kasai P., Yamasaki K., Murakami K., Tanaka o. New sweet diterpene glycosides from the Stevia Rebaudiana // Phytochem. 1977.Vol.6.P.1405-1408.
93. Трухачев В.И, Стародубцева Г.П., Кривенко А.А., Жабина В.И. Агробиологические особенности стевии Stevia Rebaudiana Bertoni Hemsey сорта Рамонская сладлена при введении в культуру в ставропольском крае // ФГОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь, Россия. – 126 с.
94. Безлер Н.В. Физиологически активные вещества и адаптация стевии «Новые и нетрадиционные растения и перспективы их практического использования», 16-20 июня 1997г. – Пущино, 1997. – С.27-28
95. Безлер Н.В. Проблемы интродукции стевии в Центрально-Черноземной полосе / Н.В.Безлер, Л.П. Удовидченко: тез. докл. II (X) съезда Русского ботанического общества «Проблемы ботаники на рубеже XX-XXI веков», 1999. – Спб., 1998. – Т.2. – С.272-273.
96. Mosetting E., Berglinger U., Dolder F., Lichti H., Quitt P., Water J.A. The absolute configuration of steviol and isosteviol // J. Amer. Chem. Soc. 1963.Vol.85. P.2305-2309
97. Sumida T. Studies of Stevia rebaudiana Bertoni as anew possible crop foe sweetening resource in Japan // J.Central. Agric. Exp. Sin. – 1980. - №31. –P.1-71
98. Батурина И.А., Леонтьев В.М., Тихомиров А.А. Стевия перспективная культура для производства диабетических продуктов // Пищевые

билтехнологии: проблемы и перспективы в XXI веке: тез.докл.Межд.симп. Владивосток: Изд-во ДВГАЭУ, 2000. –С.303-304

99. Батурина И.А., Тихомиров А.А., Чепелева Г.Г. Использование стевии, выращенной в условиях искусственного выращивания // Актуальные проблемы современной науки и пути их решения: Сборник трудов научной конференции аспирантов / КГТЭИ.-Красноярск, 2000. –С.74-75.

100. Батурина И.А., Чепелева Г.Г., Тихомиров А.А. Использование стевии как элемента функционального питания: матер.межд.науч.-практ.конф:Современные проблемы торговли, расширения ассортимента и контроля качества потребительских товаров и продуктов общественного питания. Часть II-СПб: Санкт-Петербургский торгово-экономический институт.-2002.-С.85-57.

101. Коренман Я.И., Мельникова Е.И., Нифталиева С.И., Боева С.Е. Оптимизация параметров экстрагирования физиологически ценных компонентов *Stevia rebaudiana* В.//Современные наукоемкие технологии, 2007, №4, С.32-34.

102. Коренман Я.И., Светолунова С.Е., Мельникова Е.И., Нифталиев С.И. Пищевые компоненты стевии в экстракте на основе ультрафильтрата творожной сыворотки // Известия вузов. Пищевая технология. -2006. - №1. –С. 16-18.

103. Котешова О.М., Сретенская И.С., Анфиферов М.Б. Подсластители в питании больных сахарном диабетом // Фарматека, М., 2006, №17(132). – С.12.

104. Лисицин В.Н., Воловик Е.Л. Стевия – подсластитель или лекарственное растение?// Пищевая промышленность.-1999. -№11. –С. 40-41.

105. Лисицин В.Н., Ковалев И.П. Стевия – источник здоровья и долголетия нации// Пищевая промышленность. – 2000. - №5. –С.38.

106. Голубев В.Н., Гедрих М.Г., Русакова И.А. Ресурсосберегающая технология природного подсластителя пищевых продуктов – стевииозида/ Пищевая промышленность. – 1997. - №5. –С.10-11.

107. Қазақстанның дәрілік өсімдіктері. Искендіров Әбіш. Алматы "Қазақстан" 1982, 188 бет.

108. Leihner A, Mundlein A, Drexel H. Phytochemicals and their impact on adipose tissue inflammation and diabetes. *Vascul Pharmacol.* 2013;58(1-2):3–20. Doi: 10.1016/j.vph.2012.09.002. [pubmed] [Cross Ref].

109. Rudkowska I. Functional foods for health: focus on diabetes. *Maturitas.* 2009;62(3):263–9. Doi: 10.1016/j.maturitas. 2009. 01. 011. [pubmed] [Cross Ref]

110. Al haj OA, Al Kanhal HA. Compositional, technological and nutritional aspects of dromedary camel milk-A review. *Int Dairy J.* 2010:1–11.

111. Al-Numair KS. Type II diabetic rats and the hypolipidemic effect of camel milk. *J Food Agric Environ.* 2010;8(2):77–81.

112. Korish AA, Arafah MM. Camel milk ameliorates steatohepatitis, insulin resistance and lipid peroxidation in experimental non-alcoholic fatty liver

disease. BMC Complement Altern Med. 2013;13:264. Doi: 10.1186/1472-6882-13-264. [PMC free article] [pubmed] [Cross Ref]

113. E. Sulieman AM, A. Elayan A, Saleh FA. The Hypocholesterolemic Effect of Gariss and Gariss Containing Bifidobacteria in Rats Fed on a Cholesterol-Enriched Diet. Asian J Biochem. 2008;3(1):43–7. Doi: 10.3923/ajb.2008.43.47. [Cross Ref]

114. М.Х. Шығаева, С.З. Сағындықова, А.Б. Дүйсекенова «СОФМАЙЯ» ШҰБАТ СУСЫНЫН ДАЙЫНДАУДЫҢ ҒЫЛЫМИ НЕГІЗІ» Атырау 2013.- 248с.

115. Шигаева М.Х., Оспанова М.Ш. Микрофлора национальных кисломолочных напитков. Изд. «Наука». Алматы -1983.- 152с.

116. Саубенова М.Г., Пузыревская О.М., Никитина Е.Т., Байжомартова М.М., Перспективы повышения качества и лечебно-профилактических свойств шубата // Вестник казгу.Серия биол. 2002, № 1, С.23 -28.

117. Жусипова Г.Т., Тоханов М.Т., Ермаханов М.Н., Менликулова А.Б., Жорабае/«Инновационная технология получения таблетированной формы сухого шубата из вербл южьего молока» / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ УДК 637.146.344]

118. Жумабаев У.А., Найманбаева Р.С., Ибрагимова Н.А., Тагаева Ж.А., Ағабек О.У. / Фармакотерапевтическая эффективность кисломолочного биопродукта в сочетании с лекарственными экстрактами при экспериментальном диабете / Вестник КазНМУ, №1, 2017 ж, ISSN 9965-01-300-4

119. Шарманов Т.Ш., Жангабылов А.К. Лечебные свойства кумыса и шубата. Алма-Ата:Гылым, 1991. - 176 с., с илл.2. Рақымбай Р., Жолымбетова С. Биологические ценности верблюжьего и кобыльего молока: Физико-химическисвойства и основные пищевые вещества // Валеология. Физвоспитание. Спорт. – 2002. - №11. – С. 26-31.

120. Н.Б. Қосманбетова, М.Н. Донбаева, А.С. Баубекова, А.А. Мелдебекова, Г.С. Конуспаева «LACTOCOCCUS ACIDOPHILUS ЖӘНЕ LACTOCOCCUS PLANTARUM СҮТҚЫШҚЫЛДЫ БАКТЕРИЯЛАРЫМЕН ҰЙЫТЫЛҒАН ТҮЙЕ СҮТІНІҢ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНІҢ ӨЗГЕРУІ»/Әл-Фараби атындағы қазуу, Алматы қаласы]

121. Hanieh Sadat Ejtahed, Amir Niasari Naslaji, Parvin Mirmiran, Maryam Zraif Yeganeh, Mehdi Hedayati, Fereidoun Azizi,⁵ and aliakbar moosavi Movahedi «Effect of Camel Milk on Blood Sugar and Lipid Profile of Patients With Type 2 Diabetes: A Pilot Clinical Trial» Int J endocrinolmetab. 2015 Jan; 13(1): e21160.]

122. Киселева Н.Т. Кисломолочный продукт из верблюжьего молока – чал. – Ашхабад: Акад.наук Туркм. ССР, 1955.-52 с.].

123. С.М. МАЖИРОВА, А.Ж. БЕКЖАНОВА, А.С. БАУБЕКОВА, Ж.Т. ЛЕСОВА,/ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ШҰБАТ МИКРОФЛОРАСЫН

ЗЕРТТЕУ/ Вестник Алматинского технологического университета. 2012. №2. УДК 637.1/3]

124. Шарманов Т.Ш. Новые направления в создании здоровой пищи //Пищевая и перерабатывающая промышленность. - 2000. - №2. - С.20-21.

125. Шығаева М.Х., Қасымбекова С.К. және басқалар. Қазақстанның әр түрлі облыстарының шұбат үлгілерінен бөлініп алынған лактобацилдер // Жаршы. – 2002. - №9.- С.25-28.

126. Саубенова М.Г., Пузыревская О.М., Нурумбетова Б.К. Ассоциация молочнокислых бактерий и дрожжей для сбраживания кобыльего молока // Вестник казну. Сер.биол. - 2001. - №1(13). - С.75-78. 99

127. Нармуратова М.Х., Конуспаева Г.С., Иващенко А.Т., Луазо Ж., Файе Б. Изучение физико – химического состава верблюжьего молока ЮКО// Вестник серия биологическая. - Алматы. - №1 (36), 2008. - С.176-181.]

128. Филиппович Ю.Б. «Практикум по общей биохимии». – М. - 1975г. - С.75-76 7 Г.Н.Грусь, А.М. Шалыгина, З.В.Волокитина. Методы исследования молока и молочных продуктов. – М. - 2000. – 250 с.].

129. Энциклопедия клинических лабораторных тестов под ред. Н. У. Тица. Издательство «Лабинформ» - М. - 1997 - 942 с.

130. Sacks D.B., Bruns D.E., Goldstein D.E. et al. Guidelines and recommendation for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. Clin.Chem. 2002, vol. 48, №3, P.436 - 472.

ҚОСЫМША А

Министерство образования и науки Республики Казахстан

УЧРЕЖДЕНИЕ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Х.А.ЯСАВИ»
(МКТУ имени Х.А.Ясави)

ГРНТИ: 76.09.99
УДК: 615.01/26
Номер госрегистрации: 0115РК00693
Инвентарный номер:

УТВЕРЖДАЮ



Вице-президент по научной и
инновационной деятельности
МКТУ имени Х.А.Ясави,
док.тех.наук, профессор

Т.П. Раимбердиев
« 10 / 2016 г.

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

по теме:

«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ, ИССЛЕДОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ НОВОГО
КИСЛОМОЛОЧНОГО БИОПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ШУБАТА В СОЧЕТАНИИ С
ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ЭКСТРАКТАМИ»
(промежуточный)
5570/ГФ4

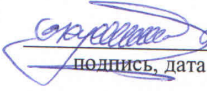


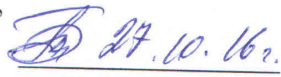
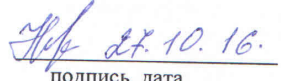
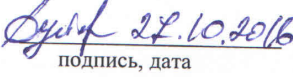
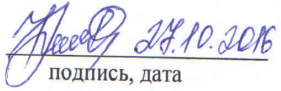
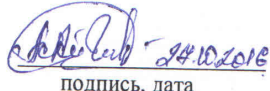
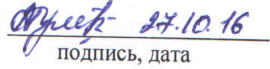
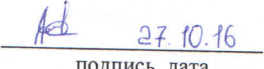
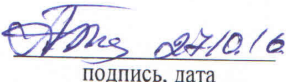
Подпрограмма 102 «Грантовое финансирование научных исследований»
Приоритет: «Наука о жизни»

Научный руководитель проекта

У.А. Жумабаев

Туркестан 2016

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

- Научный руководитель,
доктор биологических наук,
доцент  24.10.16 У.А. Жумабаев
подпись, дата (реферат, введение, разделы 1 – 5, заключение)
- Ответственный исполнитель:
Старший научный сотрудник,
канд.мед.наук  27.10.2016 Н.К. Ходжаев
подпись, дата (разделы 1, 4, заключение)
- Исполнители:
Старший научный сотрудник,
канд. мед.наук, доцент  27.10.16 А.Н. Темирбеков
подпись, дата (разделы 1,4, заключение)
- Старший научный сотрудник,
канд. фарм. наук, доцент  27.10.16 Б.О. Торланова
подпись, дата (разделы 3,5)
- Научный сотрудник  27.10.16 Р.С. Найманбаева
подпись, дата (реферат, введение, разделы 1 – 5, заключение)
- Научный сотрудник  27.10.2016 Б.Т. Дуйсембаева
подпись, дата (разделы 2 – 3)
- Младший научный
сотрудник  28.10.2016 Ж.А. Тагаева
подпись, дата (разделы 1, 3, 4)
- Младший научный
сотрудник  24.10.2016 А.М. Асқарова
подпись, дата (разделы 2, 3, 4)
- Младший научный
сотрудник  27.10.16 А.Т. Тюлебаева
подпись, дата (разделы 1, 4, 5)
- Лаборант  27.10.16 О.У. Ағабек
подпись, дата (разделы 1, 2, 4)
- Нормоконтролер  27.10.16 А.Ю. Балтабаева
подпись, дата