

Толеген Г. А.¹, Мырзахметова Б.Б.², Тунгушбаева З.Б.,³ Жумабаева А.Н.⁴

¹ НУО «КРМУ»- к.х.н.,старший преподаватель кафедры Молекулярная биология с курсами общей химии и биохимии

² НУО «КРМУ»- PhD,старший преподаватель кафедры Молекулярная биология с курсами общей химии и биохимии

³ НУО «КРМУ»- д.б.н.,профессор кафедры Молекулярная биология с курсами общей химии и биохимии

⁴ Абай атындағы ҚазҰПУ магистрант

БИЕ СҮТІ ДӘРУМЕНДЕРІНІҢ АДАМНЫҢ ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕСІНЕ ӘСЕРІН ТАЛДАУ

Қазіргі пандемия кезінде сүт өнімдері ағзаның инфекцияға төзімділігін арттырады және аурумен күресу үшін қажетті қоректік заттармен қамтамасыз ететінін ғалымдар дәлелдеп, сүт және басқа да сүт өнімдері - жоғары сапалы ақуыздың, сондай ақ В2 витаминдерінің, А витаминінің, кальцийдің және адам ағзасы үшін маңызды басқа да қоректік заттардың тамаша көзі болғандықтан, сүт өнімдерін қолдануды ұсынады. Сүт өнімдерін тұтынуды арттыру ағзаның жаңа вируспен күресу үшін иммунитетін қалыптастыруға көмектеседі.

Коронавирустық инфекцияның алдын алумен қатар, қымыз қатерлі ісікті емдеуде, асқазан-ішек жолдары, бауыр, анемия, витамин тапшылығы ауруларында артықшылықтарға ие, қандағы гемоглобиннің жоғарылауына ықпал етеді, сондай-ақ қанның лейкоциттік формуласын жақсартады, яғни адамның иммундық және жүйке жүйесін нығайтуға қызмет етеді. Дененің физиологиялық жағдайынан басқа, қымыз бос аминқышқылдарының құрамына байланысты қысқа мерзімді перспективада көңіл-күйге әсер етіп, алмасу процесстерін жақсарта алады.[1-5]

Бие сүті мен қымыз дәрумендерге бай, олардың мөлшері адам ағзасына қажеттіліктерді толықтай қамтамасыз етеді. Бие сүтінің құрамында дәрумендерді мөлшері сиыр сүтіне қарағанда бірнеше есе жоғары. Жаңа сауылған сүтті қымызға өңдеген кезде витаминдердің концентрациясы негізінен өзгермейді. Қымыздағы дәрумендердің концентрациясы жемдік факторларға, жыл мезгіліне, жануарлардың тұқымына және олардың жеке ерекшеліктеріне байланысты. Жазғы кезеңдерде, жасыл шөптер болған кезде, сүтте А, Д, Е, F дәрумендерінің мөлшері артады, яғни, күн шуақты күндері жануар ағзасындағы ультракүлгін сәулелердің әсерінен Д3 және 7-дегидрохолестеролдың қарқынды синтезі жүреді. [1]

Витаминдер тамақтанудың маңызды факторлары болып саналады. Олар адам ағзасында синтезделмейді және тамақпен бірге келуі қажет. Адам ағзасының тіндері мен мүшелерінің құрамындағы әрбір витамин белгілі бір рөл атқарады: ферменттердің құрамына кофермент ретінде кіреді, сүйек тінінің қалыптасуы, эпителий, тор қабығындағы химиялық реакциялар, қанның ұюы және т.б. Витаминнің жетіспеушілігімен немесе болмауымен

метаболизм бұзылады, ауыр зардапты витамин тапшылығы пайда болады [1-2].

Қымыздың емдік қасиеттерін зерттеумен айналысатын ғалымдар оның ағзаға оң әсерін қымыздағы С дәруменінің жоғары құрамымен байланыстырады, аскорбин қышқылы өкпе туберкулезінің клиникасы мен патогенезінде маңызды рөл атқаратыны сөзсіз, бұл жануарларға да, клиникалық және зертханалық тәжірибелерде де дәлелденген [2-3].

Бие сүтіндегі С дәрумені құрамын зерттеу оның басқа сүтқоректілердің сүтіне қарағанда бірнеше есе көп екенін көрсетеді. Мысалы, жоғары сүтті сиырлардың бір литрінде 23-тен 30 мг-ға дейін аскорбин қышқылы, ал бие сүтінде 97-330 мг кездеседі. Бие сүтіндегі осы витаминді биологиялық әдістермен анықтау кезінде 250-ден 333 мг/л аскорбин қышқылы табылды [2]. Қымызды зерттеушілердің бірі Сигрист А. В. сүттегі аскорбин қышқылының мөлшері жеке 72-ден 112 мг/л-ге дейін ауытқуға бейім екенін көрсетті [2].

Басқа жұмыстарда С дәрумені мен сүттің құрамы арасындағы байланыс зерттелген. Сонымен қатар, жайылым кезеңіндегі сүттегі С витаминінің мөлшері 121-126 мг/л құраған [1-4].

Башқұрт биелерінің сүтіндегі С дәруменінің мөлшері алты айлық лактация кезеңі 60-тан 330 мг/л-ге дейін артады, ал негізінен жануарлардың жеке ерекшеліктеріне және жем-шөп рационының құрамына байланысты өзгереді. Адамның С дәруменіне тәуліктік қажеттілігі 500 - 100 мг құрайды. [3]. 1 кестеде бие сүті мен қымыздағы дәрумендердің құрамы туралы жиынтық деректер берілген.

Кесте 1.- Бие сүтінің витаминдері (әр түрлі авторлардың мәліметтері бойынша (мг / л))

Витаминдер авторлар	Жаңа сауылған саумал сүті			Қымыз		
	[1-6]	[8]	[2-3]	[1-6]	[8]	[4-5]
А	0,092-0,690	-	-	0.475	-	-
Е	0,65-1,05	0,7	-	-	0,9	-
С	100-200	145	-	150-240	101	250-330
В ₁	0,322-0,454	0,3	0,29	0,203	0,2	0.19
В ₂	0,333-0,454	0,3	0,375	0,375	0,4	0,275
В ₁₂	0,0015-0,0040	-	0,003	0,0021	-	0,0032
В ₁	1,320-1,880	-	-	2,010	-	-
В ₉	0,343-0,277	-	-	0,265	-	-
В ₇	0,0047-0,0156	-	-	0.0012	-	-
В ₅	-	1,4	0,229	-	0,9	1,060

Бие сүтіндегі дәрумендердің құрамы бойынша жиналған материалдардан олардың саны азықтандыру жағдайына, жануарлардың жеке ерекшеліктеріне, жыл мезгіліне байланысты айтарлықтай өзгередіні дәлелденді. Т. Т. Гриненко жазғы кезеңде В12 және В7 дәрумендерінің мөлшері үлкен ауытқуларға ұшырағанын көрсетті. Бұл ретте бие мен қымыз

сүтіндегі тиамин рибофлавин, фолий қышқылы (В9 витамині) және В3 витаминінің мөлшері аз өзгереді [4-5].

А дәрумені немесе ретинол иммундық жүйенің функциясын күшейтеді.

В2 дәрумені немесе рибофлавин эритроциттердің өсуін реттейді және күшті иммундық жүйені сақтауға көмектеседі.

В5 дәрумені немесе пантотен қышқылы кейбір антибиотиктердің уытты әсерін азайту үшін антиденелерді қалыптастыру үшін қажет, сонымен қатар жараларды емдеуге көмектеседі.

С дәрумені немесе аскорбин қышқылы бактериялық және вирустық аурулармен күресуге көмектеседі.

Е дәрумені немесе токоферол тромбоциттердің байланысын реттейді және иммундық реакцияны арттырады. Эритроциттердің тұрақты болуына әсер етеді.

Сонымен қорытындылай келе, бие сүті өзінің құрамындағы дәрумендердің мөлшерімен көптеген биохимиялық процесстерге қатысып, иммунитетті қалыптастырып, құрамындағы Е, С витаминдердің мөлшерімен антиоксидант ретінде қорғаныштық қызмет атқарып, вирустың клеткаға кіруіне тосқауыл бола алады. Бие сүтіндегі дәрумендердің құрамы бойынша мультивитаминді заттардың сапасы мен әсерінен кем емес, сонымен қатар оның құрамындағы ақуыздар, ферменттер, май қышқылдарының әсерін ескеретін болсақ, барлық компоненттер кешенді өз қызметтерін атқарып, адам ағзасында жүретін биохимиялық, метаболизм процесстерін қалпына келтіруге қабілетті.

Қолданылған әдебиеттер

1. Сеитов З.С., Дуйсенбаев К.И., Хасенов А.Н., Черепанова В.П., Белокобыленко В.Т. Кумыс. Шубат //Алма-Ата. Кайнар. 1979. С. 2002.
2. Lehninger A., Nelson D., Cox M. Principles of Biochemistry // New York. 1996. С. 1013.
3. Сеитов З.С. Биохимия // Алматы. Агроуниверситет. 2000. С. 896.
4. Сыманова К.Ж. Белки и аминокислоты верблюжьего молока и сухой саумал // Диссертация на степень кандидата биологических наук. Алматы. 2003.
5. Токтамысова А.Б., Сыман К.Ж., Туганбекова М.А. Ненасыщенные липиды кобыльего молока, сухого кумыса и их окисляемость // Хабаршы 6.Вестник серия химическая, №2(31), 2007, КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, с. 43-48.
6. Сеитов З.С., Токтамысова А.Б. Новые технологии кумыса // Материалы 3-го Международного Беремжановского химического съезда. Усть-Каменогорск, 2001, с. 224-226.