

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Ш.УАЛИХАНОВ АТЫНДАҒЫ КӨКШЕТАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
ХИМИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ**

**ЙОГУРТ ДАЙЫНДАУ ҮРДІСІНЕ В ТОБЫ
ДӘРУМЕНДЕРІНІҢ ӘСЕР ЕТУІН ЗЕРТТЕУ
ЖӘНЕ БАҒАЛАУ**

Орындаған: 4 курс студенті Таласбаев К.Б.
Ғылыми жетекші: аға оқытушы Сулейменова Д.А.

Көкшетау, 2018

Жұмыстың өзектілігі

Тағам биотехнологиясында заманауи технологиялық сызбаларды қолдану арқылы, әр түрлі жаңа физикалық-химиялық көрсеткіштері бар, қышқылдылығы қалыпты, дәрумендермен байытылған сүтқышқыл өнімдерін жасау.

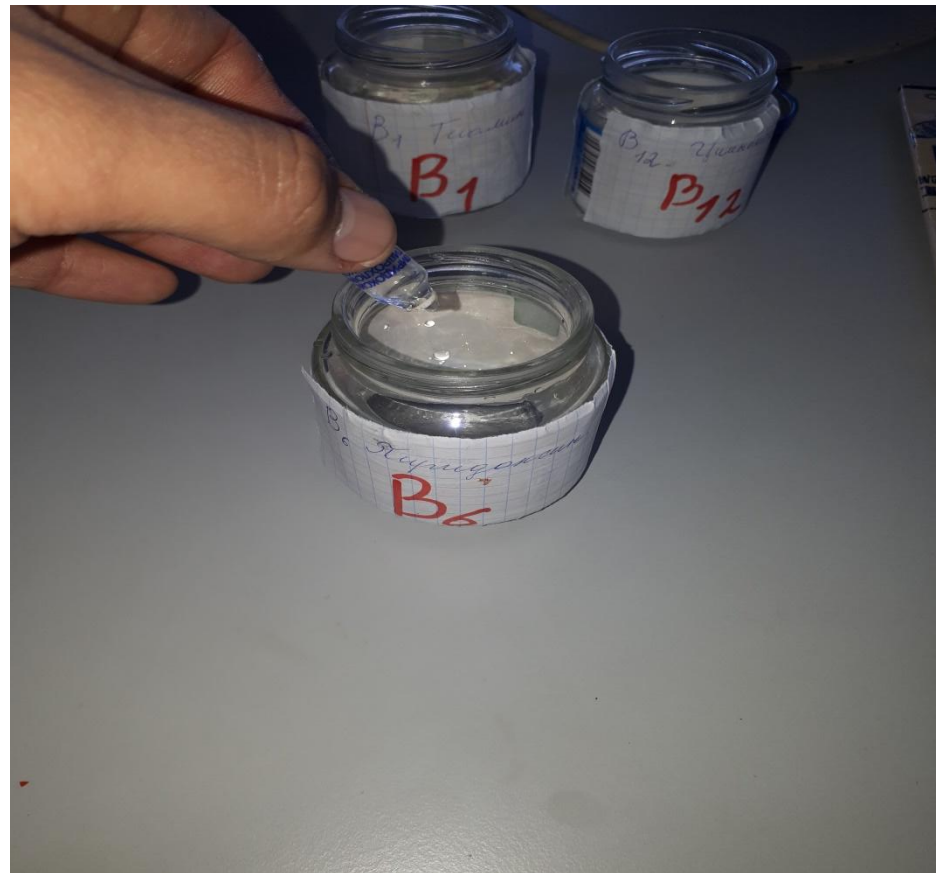
Жұмыстың мақсаты

В тобы дәрумендерінің йогурт дайындау үрдісіне әсерін зерттеу және бағалау

Жұмыстың міндеті

- 1) В тобы дәрумендері қосылған йогурттар алу
- 2) Өнімнің органолептикалық көрсеткішін қарастыру
- 3) Өнімнің қышқылдылықтарын анықтау
- 4) Өнімнің майлылығын анықтау

В дәрумені қосылған йогурт дайындау



Дайын болған йогурт өнімі



Органолептикалық зерттеу нәтижелері

Көрсеткіш	Бақылау үлгісі	В₁	В₆	В₁₂
Түсі	ақ	ақ	ақ	ҚЫЗҒЫЛТ
Иісі	қышқыл сүт	қышқыл сүт	қышқыл сүт	қышқыл сүт
Консистенция	қою, біртексіз	қою, біртекті	қою, біртекті	қою, біртекті
Дәмі	сүтқышқылды	сүтқышқылды	сүтқышқылды	сүтқышқылды

Титрленетін қышқылдылықты анықтау



Титрленетін қышқылдылықты анықтау нәтижелері

Уақыт, сағ	Бақылау үлгісі, Т°	V ₁ , Т°	V ₆ , Т°	V ₁₂ , Т°
2	31	32	39	44
4	53	55	65	69
6	125	128	136	138

Майлылықты және активті қышқылдылықты анықтау



АКТИВТІ ҚЫШҚЫЛДЫЛЫҚТЫ АНЫҚТАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Бақылау үлгісі, рН	V₁, рН	V₆, рН	V₁₂, рН
4,3	4,2	4,0	3,7

Майлылықты анықтау нәтижелері

Бақылау үлгісі,%	V₁,%	V₆,%	V₁₂,%
2,8	2,4	2,7	2,6

Қорытынды

1. В тобы дәрумендері қосылған йогурт алынды.
2. В₁₂ дәрумені ашыту үрдісінде сүт түсін өзгертетіні анықталды. В₁₂ дәруменінің тағамдық бояғыш ретінде қолдануға болатынын көрсетеді. В тобы дәрумендері йогурттың біртекті ұюына әсер етеді.
3. В тобы дәрумендері қосылған өнімнің қышқылдығы бақылау үлгісіне қарағанда интенсивті түрде өсетіні, яғни В₁₂ дәруменінің қосқанда қышқылдылық әлдеқайда тез өсуі байқалады. В тобы дәрумендерін енгізгенде қышқылдық қарқынды өседі.
4. В тобы дәрумендерінің, әсіресе В₁ дәрумені бар үлгісінде майлылық мөлшері төмен болып келеді. Мұндай өнімнің диетикалық мақсатта қолдану мүмкіндігі артады.

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ!!!**