

**Разработка напитка на  
основе творожной  
сыворотки с добавлением  
пищевого хитозана и  
грейпфрутового сока.**

Студент гр. 07-ПБ

Роина А.С.

Руководитель: доцент, к.в.н.,

Сергеев Н.С.

**Целью работы является получение биологически полноценного напитка с хорошими органолептическими показателями, что позволит рационально использовать все составные части молока и решить задачу расширения ассортимента продуктов на основе молочной сыворотки.**



Показатель	Содержание в 100г, г
Белки	0.8
Жиры	0.2
Углеводы	3.5

## Макроэлементы и микроэлементы творожной сыворотки

Макроэлементы	Содержание в 100г, мг
Калий	130
Кальций	60
Фосфор	8
Натрий	42
Фосфор	78
Хлор	67
Микроэлементы	Содержание в 100г, мкг
Железо	60
Йод	8
Кобальт	0.1
Медь	4
Молибден	12
Цинк	500

## Витамины творожной сыворотки

Витамины	Содержание в 100г, мг
Е	0.02
С	0.5
В <sub>6</sub>	0.12
В <sub>12</sub> , мкг	0.29
Биотин, мкг	2.00
Ниацин	0.14
Пантотеновая кислота	0.34
Рибофлавин	0.11
Тиамин	0.03
Фолацин, мкг	1.00
Холин	14.00



Показатель	Содержание в 100г, г
Белки	0.3
Жиры	0.1
Углеводы	7.9
Пищевые волокна	0.2
Органические кислоты	1.6



## Макроэлементы и микроэлементы грейпфрутового сока

Макроэлементы	Содержание в 100г, мг
Калий	162
Кальций	20
Магний	10
Натрий	14
Фосфор	15
Микроэлементы	Содержание в 100г, мг
Железо	0.1

## Витамины грейпфрутового сока

Витамины	Содержание в 100г, мг
А, мкг	2
$\beta$ -каротин	0.015
Е	0.2
С	40
В <sub>6</sub>	0.04
Ниацин	0.2
Пантотеновая кислота	0.03
Рибофлавин	0.02
Тиамин	0.03
Фолацин, мкг	3



ЧИТОЗАН ПОЛИФРАКЦИОННЫЙ  
С МОРСКОЙ КАПУСТОЙ

## Способы внесения биополимера в напиток

- Совместное внесение биополимера и других компонентов;
- Предварительное разведение хитозана в сыворотке с последующим внесением его в напиток;
- Предварительное разведение хитозана в 1 %-ном растворе аскорбиновой кислоты с последующим введением его в напиток.

# Рецептура сокосодержащего напитка на основе творожной сыворотки с добавлением пищевого хитозана.

Компонент	Содержание в 100г продукта, г
Творожная сыворотка	60,0
Грейпфрутовый сок	18,0
Пищевой хитозан	3,0
Сахар	5,0
Вода	14,0

# Технологический процесс производства

- Приёмка и оценка качества сырья
- Подготовка сырья
- Приготовление и гомогенизация смеси
- Пастеризация
- Охлаждение
- Фильтрация
- Розлив
- Упаковка и хранение

## Содержание макроэлементов и микроэлементов в готовом напитке

Макроэлементы	Содержание в 100г, мг
Калий	107.16
Кальций	39.60
Магний	6.60
Натрий	27.72
Фосфор	49.50
Хлор	40.20
Микроэлементы	Содержание в 100г, мкг
Железо	54.00
Йод	4.80
Кобальт	0.06
Медь	2.40
Молибден	7.20
Цинк	300.00

## Содержание витаминов в готовом напитке

Витамины	Содержание в 100г, мг
А, мкг	0.36
$\beta$ -каротин	0.0027
Е	0.054
С	32.2
В <sub>6</sub>	0.0792
В <sub>12</sub>	0.0174
Биотин	1.2
Ниацин	0.12
Пантотеновая кислота	0.2094
Рибофлавин	0.0696
Тиамин	0.0234
Фолацин	1.14
Холин	8.4



# Показания к применению

- Сердечно-сосудистые заболевания
- Повышенный уровень холестерина в крови
- Заболевания печени и желчного пузыря
- Заболевания желудка и кишечника
- Заболевания щитовидной железы, дефицит йода
- Интоксикации солями тяжелых металлов.
- Переутомление

# Вывод

Использование молочной сыворотки в сочетании с «ПолиХитом» грейпфрутовым соком и сахаром позволяет рационально использовать все составные части молока, а также получить биологически полноценный напиток с хорошими органолептическими показателями, что позволит расширить ассортимент продуктов на основе молочной сыворотки.