

# НОВЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ

Таисия Болдырева

Технолог молочного направления  
ООО «Рустарк»



# ОСНОВНЫЕ ТРУДНОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ



**Волатильность/ рост цен на сырьё и ингредиенты**

**Дефицит и/или недоступность некоторых импортных ингредиентов**

**Сложности в логистике**

**Рост цен на дизельное топливо и энергоресурсы и соответственно перевозки/доставку**

**Волатильность, дефицит и нестабильность качества /цен на молоко-сырьё**

**Риски роста себестоимости готовой продукции на уровне до 30 %**

**Снижение покупательской способности населения**

**Жёсткая конкуренция производителей**

**Снижение рентабельности**



**MultyDex®**  
**МАЛЬТОДЕКСТРИН**  
**СУХОЙ ГЛЮКОЗНЫЙ**  
**СИРОП**

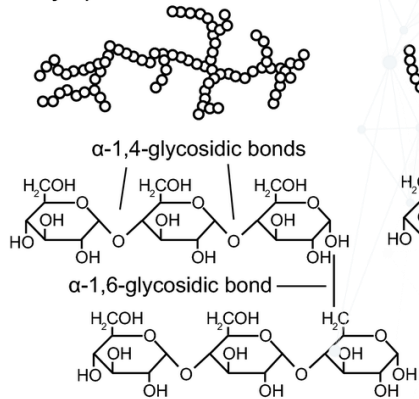
## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

- ✧ **Мальтодекстрины и сухие глюкозные сиропы** - продукты частичного расщепления крахмала, состоящие из многокомпонентной смеси глюкозы, мальтозы, мальтотриозы и полисахаридов в различных соотношениях.
- ✧ Вырабатываются путем ферментативного гидролиза высокоочищенного крахмала
- ✧ Представляют собой порошок белого цвета
- ✧ Хорошо растворимы в воде с образованием прозрачного раствора невысокой вязкости
- ✧ Мальтодекстрин имеет нейтральный вкус
- ✧ Сухой глюкозный сладковатый вкус
- ✧ Деминерализованы процессом ионообменной очистки
- ✧ Глюкозный (декстрозный) эквивалент (DE) от 10 до 25

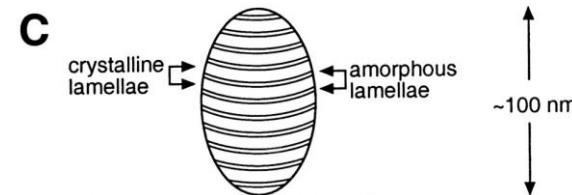
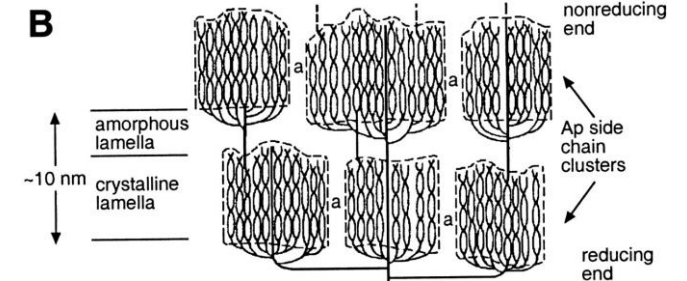
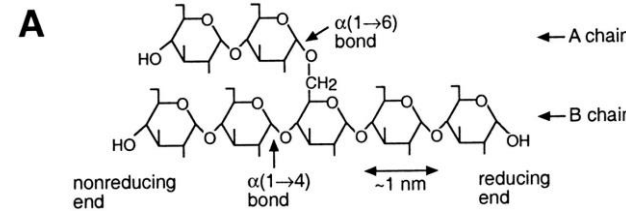
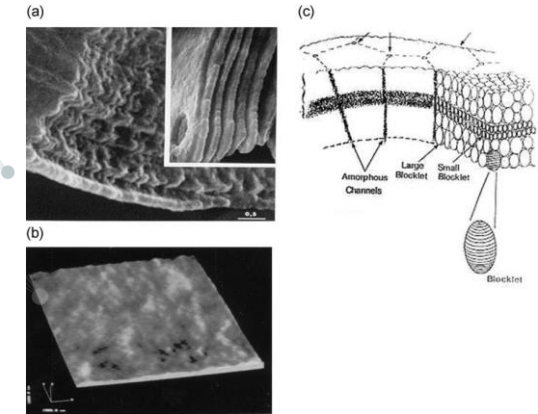
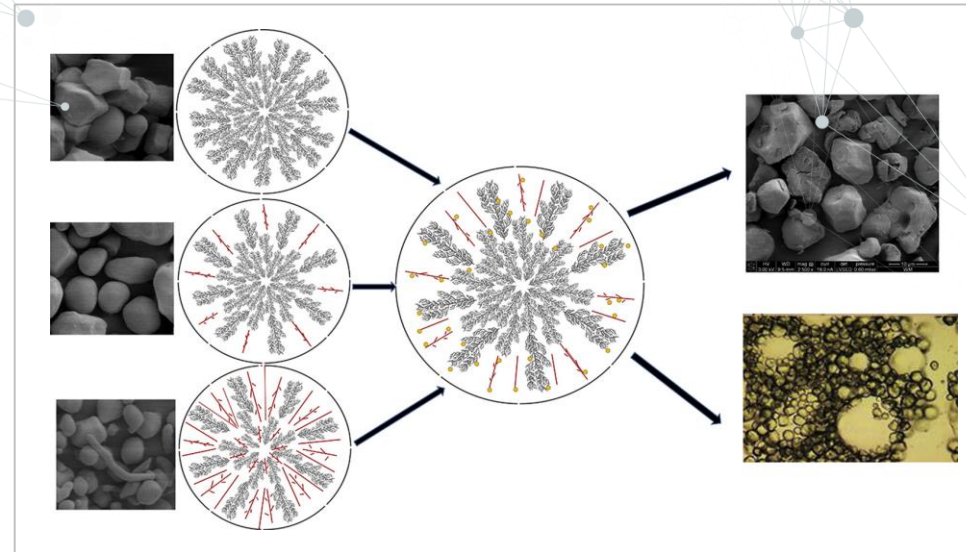
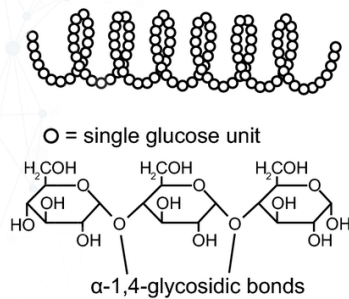
# КРАХМАЛ. СТРУКТУРА.

**Крахмал** - природный полисахарид, накапливаемый в клетках растений в виде крахмальных зерен и выделяемый из крахмалсодержащего сырья при его переработке

amylopectin

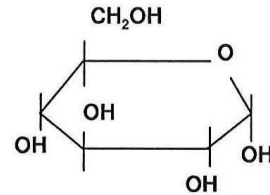


amylose

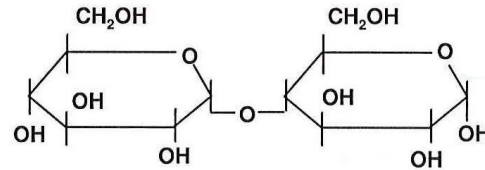


# ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА КРАХМАЛА

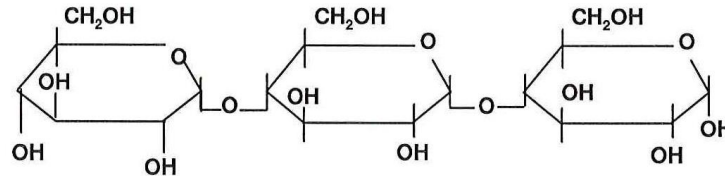
Глюкоза



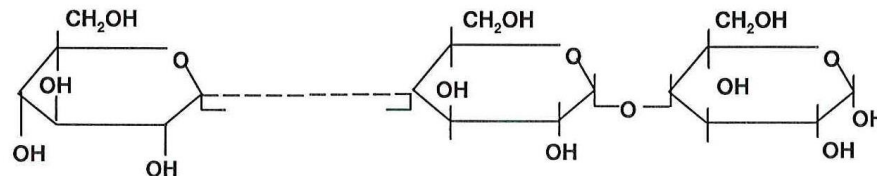
Мальтоза



Мальтотриоза



Полисахариды  
(декстрины)

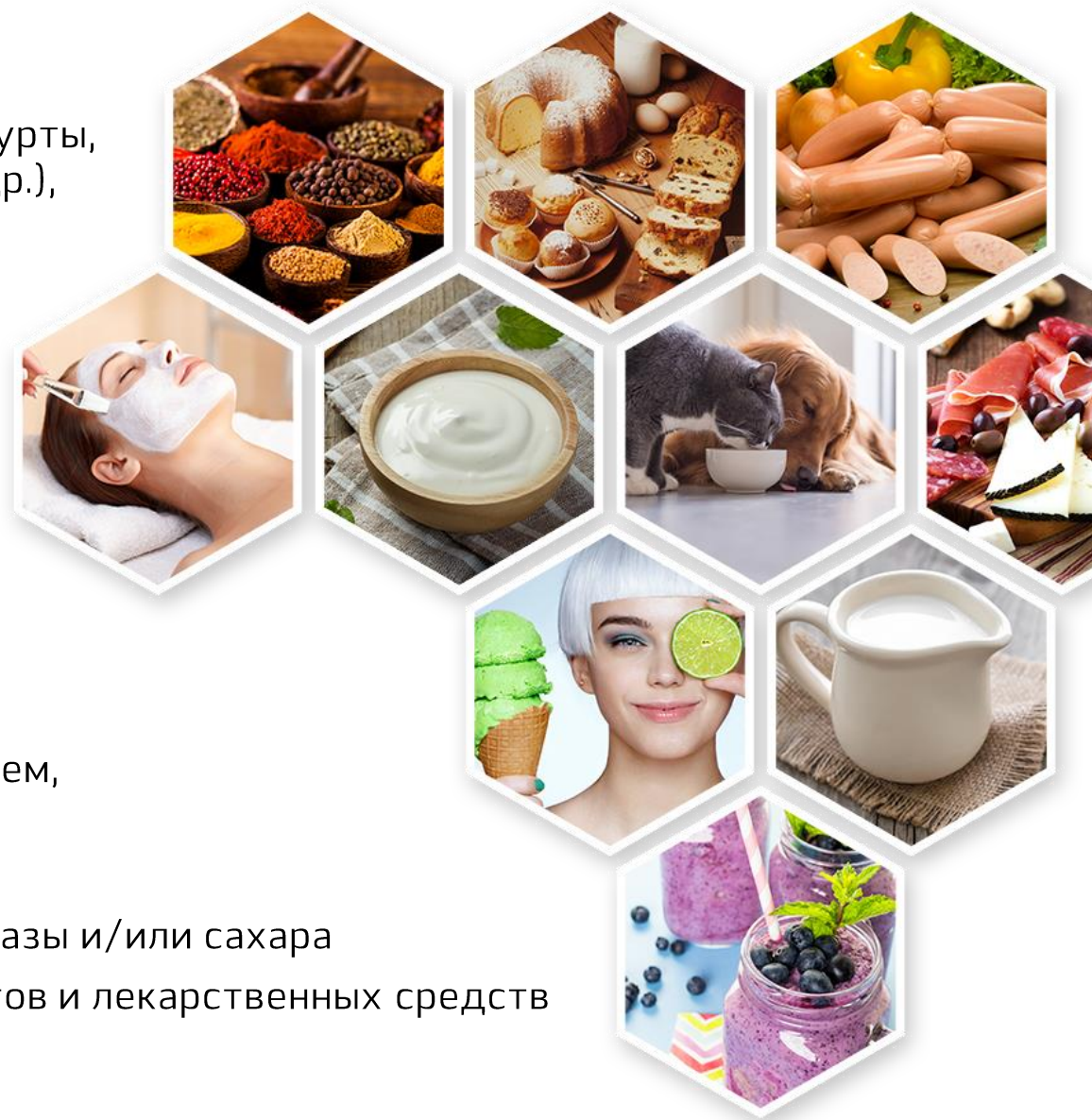


Восстанавливающие  
сахара

**Декстрозный (глюкозный)  
эквивалент:**  
Массовая доля  
восстанавливающих  
сахаров крахмалопродукта  
в пересчете на глюкозу  
и сухое вещество в %.

# НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ

- ❖ Молочные и молочносодержащие продукты (мороженое, йогурты, творожные и сырные продукты, соус, молочные десерты и др.),
- ❖ Детское питание (сухие молочные смеси, каши, фруктовые пюре)
- ❖ Кондитерские изделия и выпечка
- ❖ Фруктово-ягодные наполнители
- ❖ Мясные (колбасы, паштеты и др.) и другие продукты
- ❖ Продукты быстрого приготовления
- ❖ Безалкогольные и алкогольные напитки
- ❖ Сухие пищевые смеси и комплексные пищевые добавки
- ❖ Ароматизаторы, подсластители, пищевкусовые компоненты
- ❖ Диетическая продукция (с измененным углеводным профилем, спортивное питание и питание для контроля веса)
- ❖ Распылительная сушка пищевых компонентов
- ❖ Пищевые продукты с пониженным содержанием жировой фазы и/или сахара
- ❖ Микрокапсулирование, гранулирование пищевых компонентов и лекарственных средств



## ПРЕИМУЩЕСТВА МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ

- ✧ Растительный пищевой ингредиент
- ✧ Полностью растворим в воде, дает низкую вязкость при высоком содержании сухих веществ
- ✧ Деминерализованы процессом ионообменной очистки, низкая зольность, отсутствие посторонних вкуса и запаха
- ✧ Не является пищевой добавкой, не имеет индекса «Е»
- ✧ Помогает снизить количество калорий, сохраняя текстуру в продуктах с пониженным содержанием сахара/жира
- ✧ Стабилен в процессе производства пищевых продуктов
- ✧ Регулируемый гранулометрический состав, быстрорастворимая и порошковая форма продукта
- ✧ Отсутствие аллергенов, минимизировано содержание диоксида серы



# ПРИМЕНЕНИЕ МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ В МОЛОЧНЫХ И МОЛОКОСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТАХ

|                                                | MultyDex® 18 | MultyDex® 12 | MultyDex® 21 | MultyDex® GS |
|------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Творожный продукт                              | ●            | ●            | ●            | ●            |
| Йогурт                                         | ●            | ●            | ●            | ●            |
| Молочный напиток                               | ●            | ●            | ●            | ●            |
| Сухие молокосодержащие продукты                | ●            | ●            | ●            | ●            |
| Сгущенные молочные и молокосодержащие продукты | ●            |              | ●            | ●            |
| Сыры плавленые, творожные                      |              | ●            |              | ●            |
| Сырные продукты и сыры имитационные            | ●            | ●            | ●            | ●            |
| Мороженое и замороженные десерты               | ●            | ●            | ●            | ●            |

# МАЛЬТОДЕКСТРИНЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ И МОЛОКОСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТОВ

Регулирование вязкости, консистенции

Регулирование энергетической ценности, корректировка  
пищевого профиля

Усиление действия эмульгаторов, стабилизаторов

Сохранение структуры в процессе хранения

Усиление вкуса "сливочности"

Замещение дорогостоящего сырья, восполнение сухих  
веществ

Регулирование сладости, снижение массовой доли  
сахарозы

Предотвращение кристаллизации сахаров в процессе хранения

Снижение себестоимости



# МИРОВОЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ В МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ



## Ingredients:

Yogurt (Milk), Madagascan Vanilla Sauce (18%) [Water, Sugar, Cornflour, **Glucose Syrup**, Sweetened Condensed Skimmed Milk, Flavourings, Concentrated Lemon Juice, Vanilla Powder, Sugar]

## Tesco, Великобритания

Густой йогурт с соусом из мадагаскарской ванили

<https://www.tesco.com>



## Ingredients:

Pasteurized Milk And Cream, **Maltodextrin**, Mono And Diglycerides, Guar Gum, Carrageenan, Carob Bean Gum, Skim Milk Powder, Fructose, Citric Acid, Salt, Potassium Sorbate, Natural Flavour, Calcium Chloride.

## Arla Foods Tre Stelle-Канада

Сыр Маскарпоне

<https://www.trestelle.ca/english/cheese/mascarpone>



## Ingredients:

Water, Canola Oil, Sugar, Apple Cider Vinegar, Distilled Vinegar, Modified Corn Starch, Egg Yolk, Salt, **Maltodextrin**, Xanthin Gum, Mustard Flour, Celery Seed, Guar Gum.

## LITEHOUSE, США

Соус для заправки овощных салатов

<https://www.litehousefoods.com>



## Ingredients:

Skim Milk, Cultured Skim Milk, Polydextrose, Sorbitol, **Maltodextrin**, Contains Less Than 2% Of Mono And Diglycerides\*\*, Carob Bean Gum, Cellulose Gum, Aspartame\*, Guar Gum, Artificial Flavor, Carrageenan, Annatto (Color), Live Active Yogurt Cultures Including L. Acidophilus And Bifidobacterium.

## KEMPS, США

Обезжиренный замороженный йогурт

<https://kemps.com/freezer-products/kemps-fat-free-frozen-yogurt-vanilla/>

# МИРОВОЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ В МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ



## Ingredients:

Low Fat Yogurt (Milk), Water, Sugar, Coconut Extract, Desiccated Coconut, Concentrated Lemon Juice, Rice Starch, Flavouring, **Maltodextrin**, Milk Proteins.

**Tesco, Великобритания**

Обезжиренный кокосовый йогурт

<https://www.tesco.com>



## Ingredients:

Non Fat Greek Yogurt (Cultured Skim Milk, Milk Protein Concentrate, Corn Starch, Tapioca Starch, Carrageenan Gum, Locust Bean Gum), Canola Oil, Water, Sugar, Egg Yolk, Modified Corn Starch, Salt, **Maltodextrin**, Distilled Vinegar, Natural Flavors, Cider Vinegar, Gluconic Acid, Lemon Juice Concentrate, Dried Garlic, Dill Weed, Acacia Gum, Lactic Acid ...

**LITEHOUSE, США**

Низкокалорийные густые дип-соусы с греческим йогуртом

Греческие оливки, пряный артишок и сливочный сладкий соус с корицей

<https://www.lighthousefoods.com/lighthouse-expands-popular-opadipity-greek-yogurt-dip-line-with-three-new-savory-and-sweet-flavors/>



## Ingredients:

Water, Milk Protein Concentrate, Canola Oil. Less Than 2% Of: Glycerin, Fructose, Cocoa Powder (Processed With Alkali), Soy Protein Isolate, **Corn Maltodextrin**, Corn Oil, Soluble Corn Fiber, Short-chain Fructooligosaccharides, Potassium Citrate, Magnesium Phosphate, Cellulose Gel, Natural & Artificial Flavor, Salt, Choline Chloride, Ascorbic Acid, Calcium Carbonate ...

**Abbott, США**

Молочный коктейль. Вкусный заменитель еды или перекуса, помогающий контролировать уровень сахара в крови-

<https://glucerna.com>  
<https://www.abbott.com>



## Ingredients:

Milkfat And Nonfat Milk, Strawberry Swirl, Corn Syrup, Sugar, Whey, Contains Less Than 2% Of Natural And Artificial Flavor, **Maltodextrin**, Whey Protein Concentrate, Mono And Diglycerides, Tapioca Starch, Guar Gum, Carob Bean Gum, Carrageenan, Annatto Extract (Color), Vitamin A

**KEMPS, США**

Обезжиренный йогурт с клубникой

<https://kemps.com>

# МИРОВОЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ И СУХИХ ГЛЮКОЗНЫХ СИРОПОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОРОЖЕНОГО И ЗАМОРОЖЕННЫХ ДЕСЕРТОВ



## Ingredients:

Water, Sugar, Coconut Cream (15%) (Coconut Cream, Water, Vegetable Gums (Guar Gum, Xanthan Gum, Carrageenan)), Australian Raspberries (12%), Coconut Milk Powder 4.5% (Coconut Milk, **Maltodextrin (From Maize)**, Thickener 1450 (From Maize)), Coconut Paste (4%) (Desiccated Coconut, Stabiliser (471)), **Glucose Syrup (From Maize)** ...

**Unilever Австралия**

Raspberry & Coconut Dairy Free Bar  
<https://www.weis.com.au>



## Ingredients:

Mango Purée (Mono- And Di-glyceri 48%), Water, Dextrose, Sugar, **Glucose Syrup**, Concentrated Lemon Juice, **Maltodextrin**, Emulsifier Des Of Fatty Acids), Modified Maize Starch, Citrus Fibre, Stabiliser (Xanthan Gum)

**Tesco, Великобритания**

Манго сорбет  
<https://www.tesco.com>



## Ingredients:

Cream, Sugar, Ube Puree (Purple Yam, Sugar, Water, **Glucose Syrup**, Lactic Acid), Whey Powder, Skim Milk Powder, Stabilizer (Total Less Than 1/2 Of 1 Percent) [Microcrystalline Cellulose (Cellulose Gel), Cellulose Gum, Mono And Diglycerides, Polysorbate 80 & Carrageenan], Artificial Food Color: Fd&c Red 3 & 40, Blue 1 & 2, Natural Flavors.

**Magnolia Ice cream, Филиппины**

Мороженое с тропическим фруктом Убе  
<https://www.magnoliaicecream.com>

# МИРОВОЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ И СУХИХ ГЛЮКОЗНЫХ СИРОПОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОРОЖЕНОГО И ЗАМОРОЖЕННЫХ ДЕСЕРТОВ



## Ingredients:

Water, Fruit Juice from Concentrate (24%) [Pineapple, Orange, Strawberry], Sugar, Dextrose, **Glucose Syrup**, Acids (Citric Acid, Ascorbic Acid), Stabiliser (Guar Gum), Flavourings, Colours (Beetroot Red, Curcumin), Acidity Regulator (Trisodium Citrate)

## Tesco, Великобритания

Мороженое фруктовый лёд со вкусом ананаса, апельсина и клубники.

<https://www.tesco.com>



## Ingredients:

Cream, Skim Milk, Liquid Sugar (Sugar, Water), Water, Cherries, **Corn Syrup**, Sugar, **Glucose Sirup**, Egg Yolks, Coconut Oil, Cocoa (Processed With Alkali), Cocoa, Fruit And Vegetable Concentrates (Color), Guar Gum, Natural Flavor, Lemon Juice Concentrate, Carrageenan...

## BEN&JERRY США (Unilever)

Вишневый замороженный йогурт с вишней и хлопьями помадки

<https://www.benjerry.com>



## Состав:

молочные продукты, сахар, изомеризованный жидкий сахар, лимонный сок, **патока крахмальная**, растительное масло, яблочный сок, молочные продукты, мед, ликер, соль/эмульгатор, стабилизатор...

## AKAGI NYUGYO'S ЯПОНИЯ

Батончик, потрясающий своим восхитительно густым мороженым со вкусом молока и обладающий уникальной мягкой текстурой, которую вы не найдете в другом мороженом. Три вкуса: эквадорский шоколад, матча и клубника.

<https://akagiice-global.com/products/>

# МИРОВОЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ И СУХИХ ГЛЮКОЗНЫХ СИРОПОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ НИЗКОЖИРНОГО МОРОЖЕНОГО



## Ingredients:

Water, Mango (30%), Sugar, Cream, **Glucose Syrup** (From Maize), Milk Solids, Citric Acid, Natural Colour (Annatto).

**Unilever Австралия**

Mango bar ooh 70ml

[weis.com.au](http://weis.com.au)



## Ingredients:

Non-fat Milk, **Glucose Syrup**, Chocolatey Chips (sugar, Coconut Oil, Cocoa Processed With Alkali, Fractionated Palm Kernel Oil, Cocoa, Soy Lecithin, Salt, Natural Flavor), Corn Syrup, Cream, Cocoa Processed With Alkali (dutch Cocoa), **Maltodextrin**, Whey Protein Concentrate...

**Dreyer's, США**

Ванильное мороженое с муссом  
мокко

[icecream.com](http://icecream.com)



## Ingredients:

Skimmed Milk, Sugar, Dried **Glucose Syrup**, Butteroil (Milk), Dried Skimmed Milk, Cornish Clotted Cream (Milk) (2.5%), Emulsifier (Mono- and Di-Glycerides of Fatty Acids), Vanilla Extract, Stabilisers (Carob Gum, Guar Gum), Colour (Carotenes).

**TESCO Великобритания**

Ванильное мороженое ванночка  
2л

[tesco.com](http://tesco.com)

# МИРОВОЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ И СУХИХ ГЛЮКОЗНЫХ СИРОПОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ НИЗКОЖИРНОГО МОРОЖЕНОГО



## Ingredients:

Water, Sugar, Reconstituted Skimmed MILK, **Glucose Syrup**, Lemon Juice1 (4%), Strawberry Juice1 (4%), Fructose Syrup, Pineapple Juice1 (1.5%), Coconut Oil, Whey Solids (MILK) , Glucose-Fructose Syrup, Stabilisers (Guar Gum, Locust Bean Gum, Carrageenan) ...

## Unilever UK Ltd

Ананасовое мороженое с клубнично-лимонным фруктовым льдом  
[wallsicecream.com](http://wallsicecream.com)



## Ingredients:

(Reconstituted Skimmed MILK, Fat Free Strained Greek Yoghurt (30%) ((Skimmed MILK, Condensed Skimmed MILK, MILK Protein, Yoghurt Culture)), Water, Sugar, Dextrose, Butter (MILK), **Glucose Syrup, Maltodextrin**, Emulsifier (Mono- And Diglycerides Of Fatty Acids), Stabilisers ...

## Wall's (UK Unilever)

Мороженое из греческого йогурта  
с малиновым соусом  
[wallsicecream.com](http://wallsicecream.com)



## Ingredients:

Water, sugar, **glucose syrup**, glucose-fructose syrup, raspberry puree (5.0%), coconut fat, dextrose, SOY powder (1.5%), stabilisers (guar gum, locust bean gum, pectin, carrageenan), emulsifier (mono- and diglycerides of fatty acids), salt, colour (red beetroot juice concentrate)...

## Sweedish Glace, Lithuania

Соевое мороженое со вкусом мамилы и малиновым соусом  
[wallsicecream.com](http://wallsicecream.com)

# ПОТЕНЦИАЛ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЬТОДЕКСТРИНОВ В СГУЩЁННЫХ КОНСЕРВАХ



## Ингредиенты:

вода питьевая, сахар, концентрат кокосовой пасты (вода питьевая, мякоть кокоса), **мальтодекстрин**, соль пищевая

<https://veganrussian.ru/tag/condensed-milk/>



## Состав:

молоко сухое цельное, молоко сухое обезжиренное, заменитель молочного жира, сахар, **мальтодекстрин**.

<https://lmkk.ru/page852437>



## Состав:

мякоть кокосового ореха, сахар, вода, **мальтодекстрин**, глюкоза, микрокристаллическая целлюлоза, камедь, карбоксиметилцеллюлоза, каррагинан, сахароза, регулятор кислотности.

<https://www.ampolfood.com/main.php>



## Состав:

сыворотка молочная, сахар, заменитель молочного жира, **мальтодекстрин**, рисовая мука, стабилизаторы: E339i, E331, краситель E171, регулятор кислотности E500, консервант E200.

<https://glmkk.by/>

# ЭВОЛЮЦИЯ РЫНКА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ



Традиционные  
молочные продукты



## БАЗОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ:

- молоко-сырьё
- закваски

Modern Dairy и  
функциональные  
молочные продукты



## СОВРЕМЕННЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ:

- молочные ингредиенты,
- фруктовые наполнители,
- функциональные добавки,
- ароматизаторы и др.

МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ  
БУДУЩЕГО



## НОВЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ:

- пищевые волокна
- подсластители
- структурообразователи,
- специализированные растительные жиры и др.

# ПОРТФОЛИО ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ БУДУЩЕГО



## МОДИФИЦИРОВАННЫЕ КРАХМАЛЫ ПИЩЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

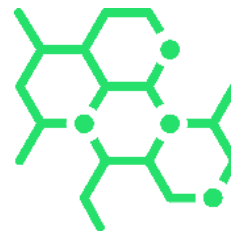
- Горячего набухания
- Холодного набухания

E1414, E1450, E1422, E1442 и др.



## ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ

- Лимонная кислота
- Молочная кислота



## МАЛЬТОДЕКСТРИНЫ, СУХИЕ ГЛЮКОЗНЫЕ СИРОПЫ

- ДЭ от 2 до 10
- ДЭ от 10 до 20
- ДЭ от 25 до 30



## КСАНТАНОВАЯ КАМЕДЬ

- Пищевая добавка E415

## КОНТАКТЫ



**БОЛДЫРЕВА ТАИСИЯ АЛЕКСЕЕВНА**

**ТЕХНОЛОГ МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

Mob: +7 (919) 970-06-98

E-mail: [boldyрева.t@rustark.com](mailto:boldyрева.t@rustark.com)

[rustark.com](http://rustark.com)  
[multydex.ru](http://multydex.ru)

MultyDex



**РУСТАРК**

**ПРОИЗВОДСТВО ООО «РУСТАРК»**

352189, Россия, Краснодарский край,  
Гулькевичский район, пгт. Красносельский, ул.  
Промышленная, д. 6

Тел: +7 (861) 20-40-400  
E-mail: [mail@rustark.com](mailto:mail@rustark.com)