

Сложные эфиры и жиры

Лекция курса «**органическая химия**»

для 10-х ф-м классов СУНЦ

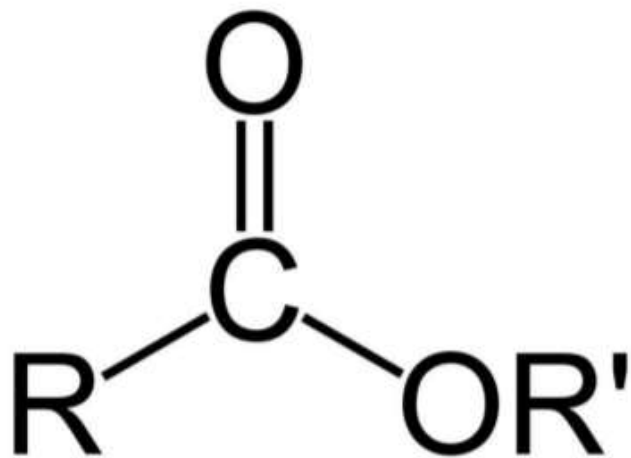
В.В.Загорский,

Е.А.Менделеева,

Н.И.Морозова

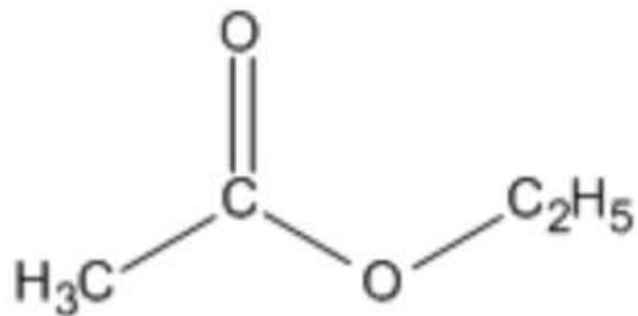
СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ

- - производные карбоновых кислот, у которых атом водорода карбоксильной группы замещен на углеводородный радикал.



R и R' – углеводородные заместители

НОМЕНКЛАТУРА СЛОЖНЫХ ЭФИРОВ

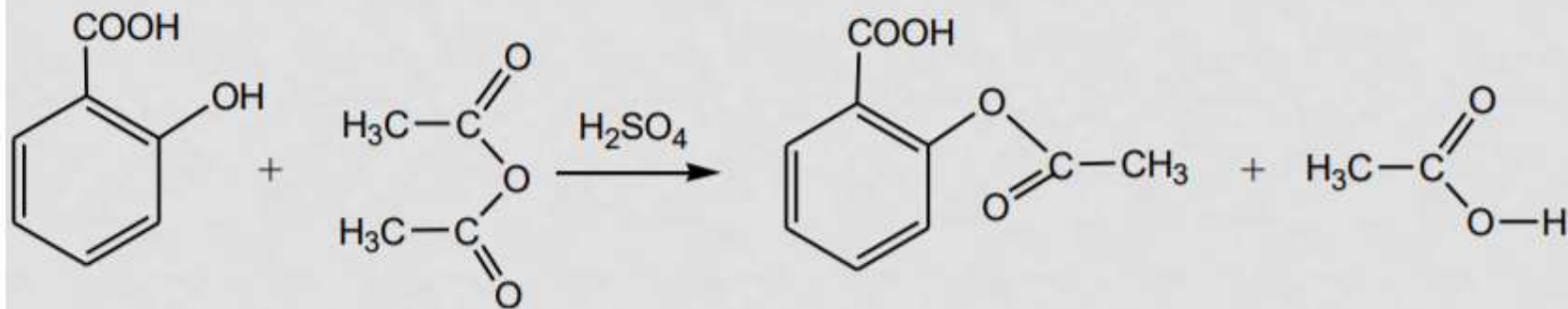
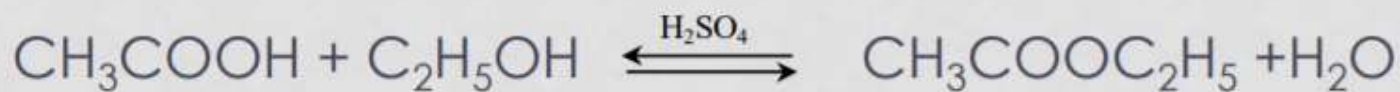


ЭТИЛАцетат

углеводородный
заместитель

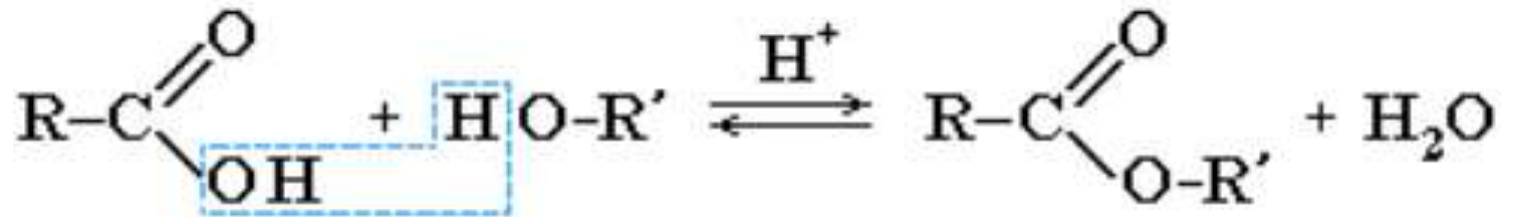
*кислотный
остаток*

ПОЛУЧЕНИЕ СЛОЖНЫХ ЭФИРОВ

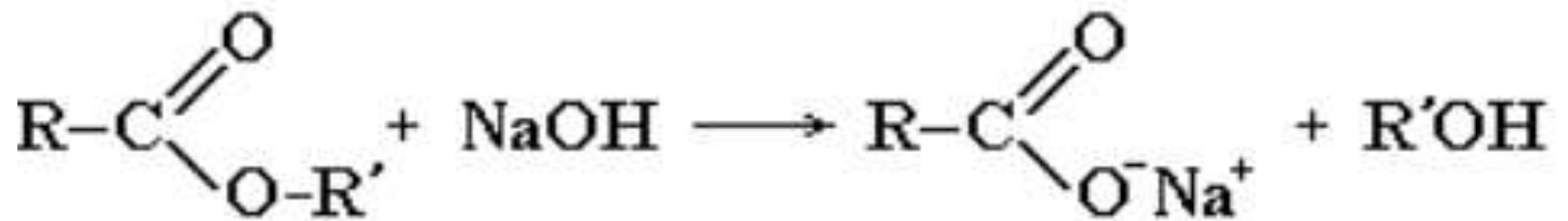


Сложные эфиры

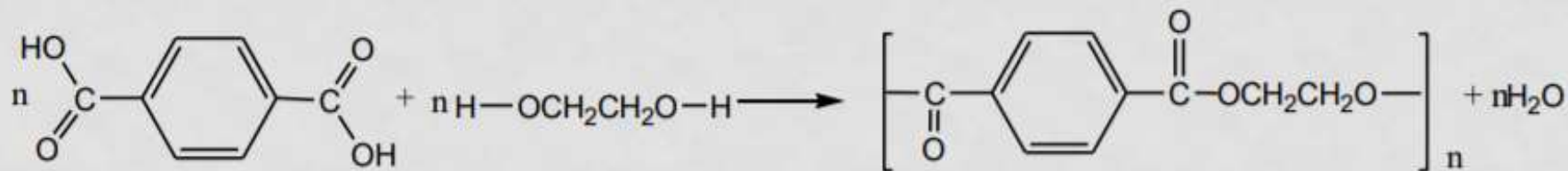
- Получение



- гидролиз

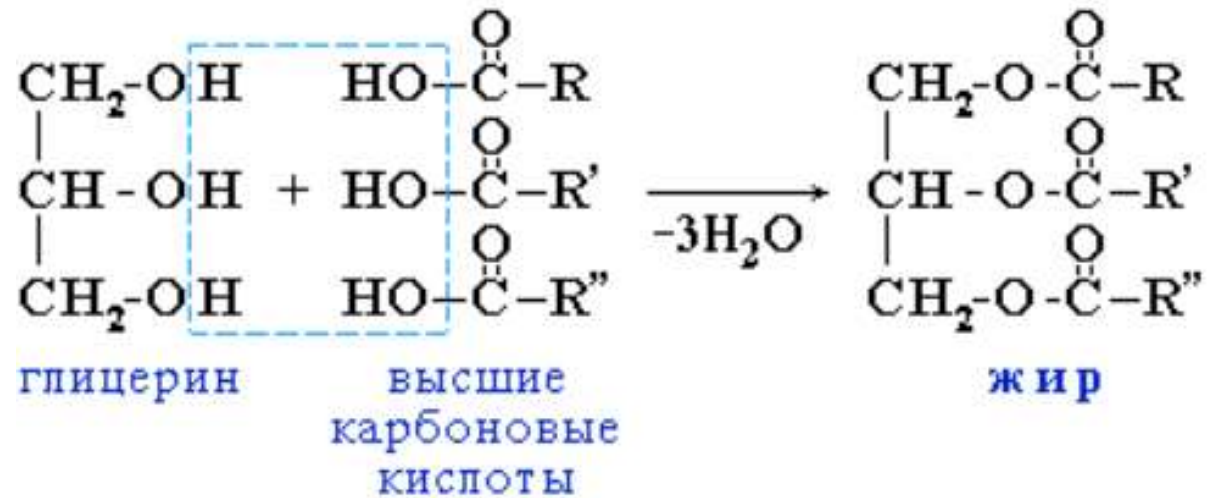


- лавсан, дакрон, полиэфир, полиэстер

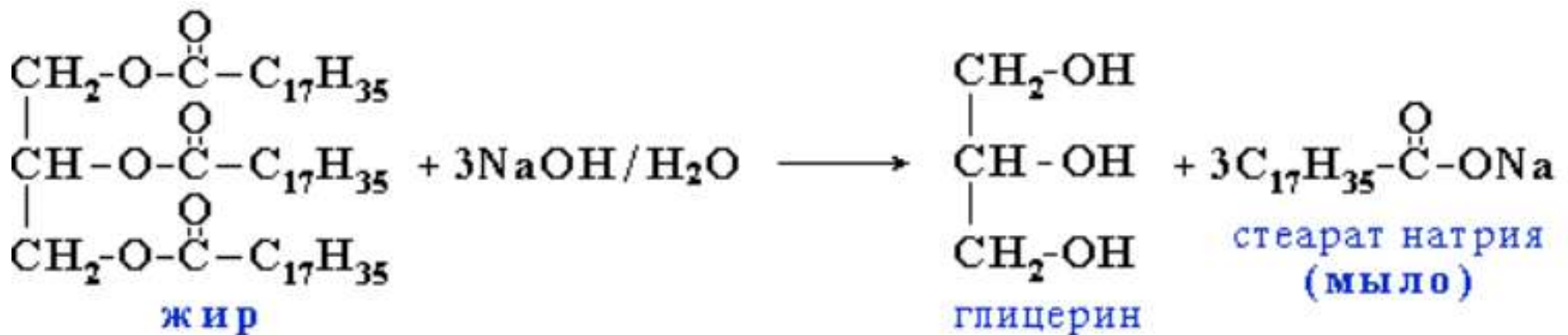


Жиры – сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот

- Получение



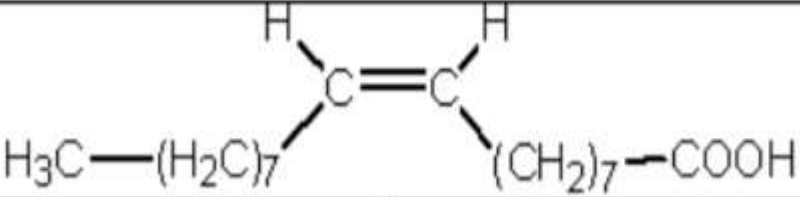
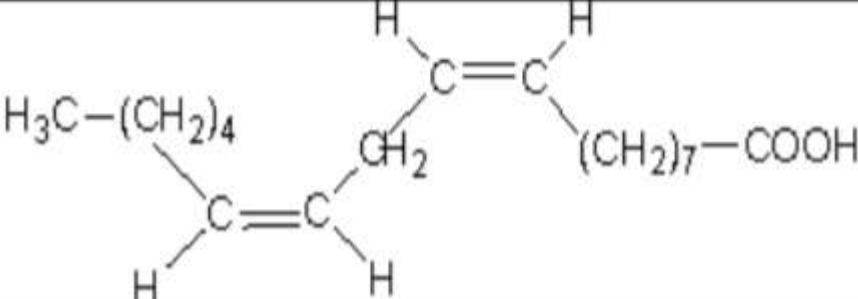
- Омыление



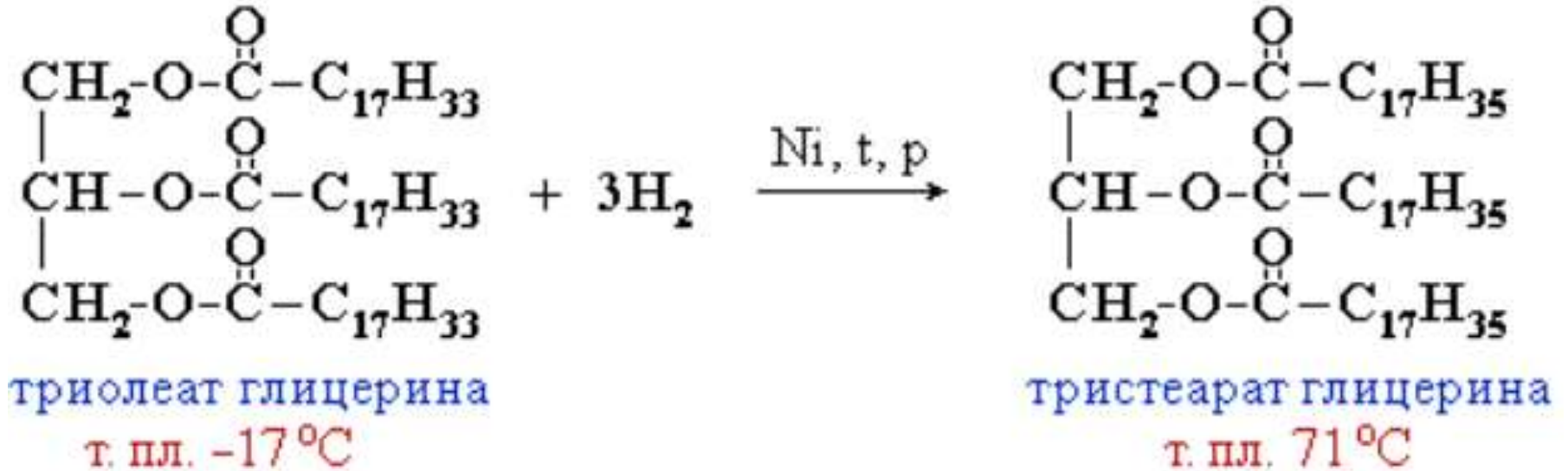
КОТЕЛ ДЛЯ ВАРКИ МЫЛА, ФАБРИКА «СВОБОДА»



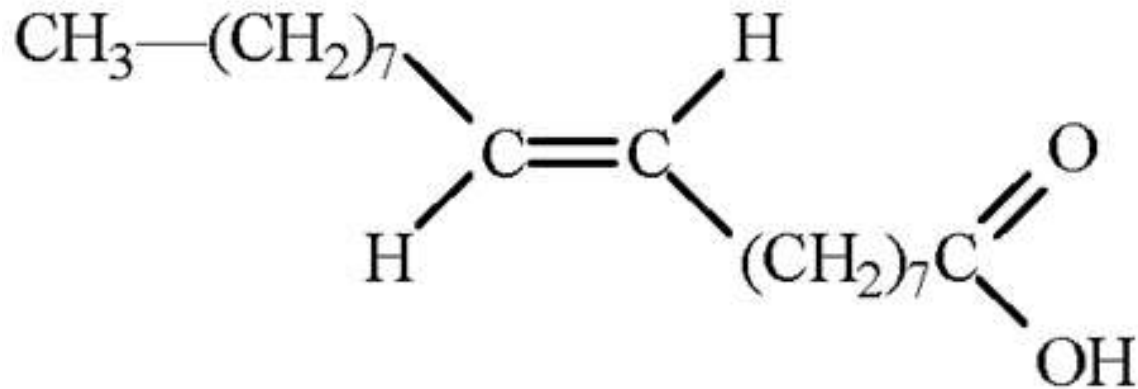
НАЗВАНИЯ И ФОРМУЛЫ ЖИРНЫХ КИСЛОТ

Масляная кислота	$\text{H}_3\text{C}-(\text{CH}_2)_2-\text{COOH}$
Пальмитиновая кислота	$\text{H}_3\text{C}-(\text{CH}_2)_{14}-\text{COOH}$
Стеариновая кислота	$\text{H}_3\text{C}-(\text{CH}_2)_{16}-\text{COOH}$
Олеиновая кислота	 $\text{H}_3\text{C}-(\text{H}_2\text{C})_7-\text{C}(\text{H})=\text{C}(\text{H})-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$
<u>Линолевая</u> кислота	 $\text{H}_3\text{C}-(\text{CH}_2)_4-\text{C}(\text{H})=\text{C}(\text{H})-\text{CH}_2-\text{C}(\text{H})=\text{C}(\text{H})-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$

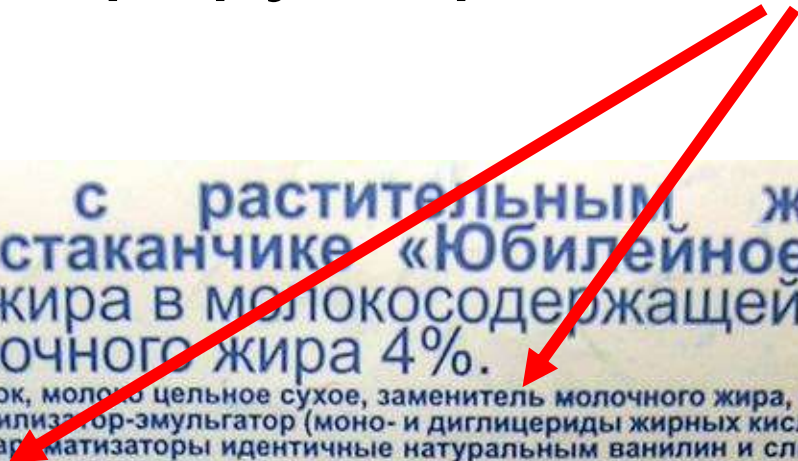
Гидрогенизация жиров



Олеиновая кислота



Для чего гидрируют растительные жиры



RUS Мороженое с растительным жиром ванильное в вафельном стаканчике «Юбилейное» «Повседневное». Массовая доля жира в молокосодержащей части продукта 8%, в том числе молочного жира 4%.

Состав: вода питьевая, сахар-песок, молоко цельное сухое, заменитель молочного жира, сыворотка молочная сухая, масло сливочное, сухой глюкозный сироп, стабилизатор-эмульгатор (моно- и диглицериды жирных кислот, гуаровая камедь, камедь тары, карбоксиметилцеллюлоза, каррагинан), ароматизаторы идентичные натуральным ванилин и сливки, вафельный стакан (мука пшеничная, вода питьевая, масло растительное, загуститель крахмал, сахар-песок, разрыхлитель сода пищевая, соль поваренная пищевая, пищевая добавка - лецитин). Пищевая ценность в 100 г продукта: содержание белков - 4,5 г; жиров - 7,5 г; углеводов - 24,2 г (в том числе сахарозы 12,8 г). Энергетическая ценность / калорийность на 100 г продукта - 760 кДж / 180 ккал. Срок годности и условия хранения (смотри индекс): R. При t не выше минус 18°C не более 18 месяцев. F. При t не выше минус 18°C годен до: смотри на упаковке. Дата изготовления: см. на упаковке. Изготовитель (смотри индекс после даты изготовления): 1 - ООО «Лагуна Коил», EU-Code: 8PM-50/3, Россия, 140060, Московская обл., Люберецкий р-н, пос. Октябрьский, ул. Старый Двор, 2. Тел. +7 (495) 229-10-08. Отдел розничных продаж +7 (495) 780-02-75, 780-02-85, 780-02-95. Отдел оптовых продаж +7 (495) 229-10-04. 2 - ООО «Алтайхолод», Россия, 656011, г. Барнаул, ул. Бехтерева, 2. Тел. +7 (3852) 77-99-26.

KAZ Өсімдік майы қосылған «Юбилейное» «Повседневное» вафельдік стакандағы ванильдік балмұздағы. Өнімнің құрамында сүті бар бөлігіндегі майдың үлесі 8%, соның ішінде сары майдың 4%. Құрамы: ауыз суы, құмшекер, құрғақ майы ажыратылмаған сүт, сүт майының ауыстырғышы, сүт сарысуы құрап қалған, сары май, глюкоза шырыны, тұрақтандырғыш-эмульгатор (моно диглицеридтер E471, гуар камеді E412, тары камеді E417, карбоксиметилцеллюлоза E466, каррагинан E407), ванилин, кілегей табиғиға жақын істен-діргіші, вафель стаканы (бидай ұны, ауыз суы, өсімдік майы, крахмал, құмшекер, сода азық-түлік, тұз азық-түлік, азық-түлік қосымшасы - лецитин). 100 г өнімнің азықтық құндылығы: ақуыз - 4,5 г; майлар - 7,5 г; көміртегі - 24,2 г (соның ішінде сахароза 12,8 г). 100 г өнімнің энергетикалық құндылығы / қуаттылық - 760 кДж / 180 ккал. Таза салмағы 70 г. Сақтау мерзімі мен шарттары (индексті қара): R. -18°C аспайтын t 18 ай. F. -18°C аспайтын t сақтау мерзімін орамадан қараңыз. Шығарылған күнін орамадан қараңыз. Өндіруші (өндірілген күнінен кейінгі индексті қара): 1 - «Лагуна Коил» ЖШҚ, EU-Code: 8PM-50/3, Ресей, 140060, Мәскеу обл., Люберецк ауданы, Октябрьский ауылы, Старый двор көш., 2. Тел.: +7 (495) 229-10-08. Отдел розничных продаж +7 (495) 780-02-75, 780-02-85, 780-02-95. Отдел оптовых продаж +7 (495) 229-10-04. 2 - ООО «Алтайхолод», Россия, 656011, Барнаул қ., Бехтерев көш., 2. Тел.: +7 (3852) 77-99-26. Импортёр: «Прима-Мороженое» ЖШҚ, Алматы қаласы, Ратушный көшесі, 90. Тел.: +7 (727) 294-17-16.



GR Παγωτό βανιλίας σε ποτιρακή βαφλας (Πορσεδνεβ... λιπαρές ουσίες του γάλακτος που περιέχουν 8% του... νερό, ζάχαρη, πλήρες γάλα σε σκόνη, υποκατάστατο... κόζης σε σκόνη, σταθεροποιητής, γαλακτωματοποιητής... ζεβυλ, καραγενάνη), αρωματικές ουσίες βανιλία και κρέμα... ζάχαρη, σόδα, αλάτι, λεκιθίνη προσθετα τροφίμων). Θρεπτική... 100 γρ.: πρωτεΐνη - 4,5 γρ., λιπαρά - 7,5 γρ., υδατάνθρακες - 25,2 γρ. (συμπεριλαμβανομένης σακχαρώδους 12,8 γρ.).

Для чего гидрируют растительные жиры (2)

Мороженое БЕЗ растительных жиров!*

* в молочкосодержащей части

Компания «Талосто» – крупнейший производитель продуктов в России. Успешно развиваясь, мы придерживаемся принципов:

- Использование натурального высококачественного сырья
- Применение современного оборудования
- Строгий контроль качества готовой продукции до магазина
- Выпуск натуральных продуктов по доступным рецептам

Главная цель компании «Талосто» – обеспечение безопасности продукции, что подтверждено сертификатом ISO 9001-2008.

жиров!*

* в молочкосодержащей части



ру «Ля Фам Крем-брюле» мороженое сливочное крем-брюле с варёным сгущённым молоком в сахарной трубочке в шоколадной глазури. Состав: сахарная трубочка (мука пшеничная общего назначения, вода питьевая очищенная, сахар, растительное масло, эмульгатор – лецитин соевый, яичный меланж сухой, соль поваренная, разрыхлитель – пищевая добавка «Биобейк CHW»), сахар-песок, масло сливочное, шоколадная глазурь (масло кокосовое, сахар, какао-порошок, эмульгатор – лецитин соевый, ароматизатор идентичный натуральному – ваниль), молоко сухое обезжиренное, вода питьевая очищенная, молоко вареное сгущенное с сахаром, декстроза, стабилизатор-эмульгатор (моно- и диглицериды жирных кислот, полисорбат 80, карбоксиметилцеллюлоза натриевая соль, камедь рожкового дерева, гуаровая камедь, каррагинан), краситель сахарный колер. Изготовлено с использованием сухого обезжиренного молока. Пищевая и энергетическая ценность в 100 г продукта: белок – 4,6 г, жир – 15,8 г, углеводы – 36,4 г, в том числе сахара – 22,4 г, калорийность – 287 ккал / 1202 кДж. Массовая доля жира не менее 8%. Масса нетто: 70 г. Срок годности и условия хранения: не более 12 месяцев при температуре не выше минус 18°С. Дата производства, номер смены: смотри на упаковке. ГОСТ Р 52175-2003

мороженое сливочное крем-брюле с варёным сгущённым молоком в сахарной трубочке в шоколадной глазури. Состав: сахарная трубочка (мука пшеничная общего назначения, вода питьевая очищенная, сахар, растительное масло, эмульгатор – лецитин соевый, яичный меланж сухой, соль поваренная, разрыхлитель – пищевая добавка «Биобейк CHW»), сахар-песок, масло сливочное, шоколадная глазурь (масло кокосовое, сахар, какао-порошок, эмульгатор – лецитин соевый, ароматизатор идентичный натуральному – ваниль), молоко сухое обезжиренное, вода питьевая очищенная, молоко вареное сгущенное с сахаром, декстроза, стабилизатор-эмульгатор (моно- и диглицериды жирных кислот, полисорбат 80, карбоксиметилцеллюлоза натриевая соль, камедь рожкового дерева, гуаровая камедь, каррагинан), краситель сахарный колер. Изготовлено с использованием сухого обезжиренного молока. Пищевая и энергетическая ценность в 100 г продукта: белок – 4,6 г, жир – 15,8 г, углеводы – 36,4 г, в том числе сахара – 22,4 г, калорийность – 287 ккал / 1202 кДж. Массовая доля жира не менее 8%. Масса нетто: 70 г. Срок годности и условия хранения: не более 12 месяцев при температуре не выше минус 18°С. Дата производства, номер смены: смотри на упаковке. ГОСТ Р 52175-2003

Крупнейший производитель мороженого и замороженных продуктов в России. Успешно развиваясь, компания всегда соблюдает основные принципы:

- Использование натурального высококачественного сырья
- Применение современного оборудования ведущих мировых производителей
- Строгий контроль качества готовой продукции на всех этапах – от производства до магазина
- Выпуск натуральных продуктов по доступной цене на основе традиционных рецептов

Компания «Талосто» – крупнейший производитель мороженого и замороженных продуктов в России. Успешно развиваясь, компания всегда соблюдает основные принципы:

- Использование натурального высококачественного сырья
- Применение современного оборудования ведущих мировых производителей
- Строгий контроль качества готовой продукции на всех этапах – от производства до магазина
- Выпуск натуральных продуктов по доступной цене на основе традиционных рецептов

www.talosto.ru
(812) 327-86-11
Оричальское шоссе, д. 1
Заводской проезд, вл. 1
*187400, Рязань, Ленинградский виллаж, Удомля
*187400, Рязань, Ленинградский виллаж, Удомля
*187400, Рязань, Ленинградский виллаж, Удомля
*187400, Рязань, Ленинградский виллаж, Удомля
*187400, Рязань, Ленинградский виллаж, Удомля
*187400, Рязань, Ленинградский виллаж, Удомля



