

# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



**Левулиновая кислота ≥98 %, для синтеза**

номер статьи: **3976**  
Версия: **GHS 3.0 ru**  
Заменяет версию: 03.11.2021  
Версия: (GHS 2)

дата составления: 28.10.2019  
Пересмотр: 03.03.2024

## РАЗДЕЛ 1: Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

### 1.1 Идентификатор продукта

|                        |   |
|------------------------|---|
| Идентификация вещества | <b>Левулиновая кислота ≥98 %, для синтеза</b> |
| Номер статьи           | 3976  |
| Номер CAS              | 123-76-2                                      |

### 1.2 Соответствующие установленным применения вещества или смеси и противопоказания к применению

Соответствующие установленным применения: Лабораторные химические вещества  
Лабораторное и аналитическое использование

Противопоказания к использованию: Не используйте в личных целях (бытовые). Пищевые продукты, напитки и корм для животных.

### 1.3 Подробная информация о поставщике в паспорте безопасности

Carl Roth GmbH + Co. KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Германия

**Телефон:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Телефакс:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**электронная почта:** [sicherheit@carloth.de](mailto:sicherheit@carloth.de)  
**Вебсайт:** [www.carloth.de](http://www.carloth.de)

Компетентное лицо, ответственный за паспорт безопасности:

Department Health, Safety and Environment

**электронная почта (компетентного лица):** [sicherheit@carloth.de](mailto:sicherheit@carloth.de)

### 1.4 Номер телефона экстренных служб

| Название  | Улица  | Почтовый индекс/город | Телефон         | Вебсайт |
|---|--|-----------------------|-----------------|---------|
| Research and Applied Toxicology<br>Center of Federal Medico-Biological Agency | 3, Block 7 Bolshaya<br>Sukharevskaya Ploshad | 129090<br>Moscow      | +7 495 628 1687 |         |

## РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

### 2.1 Классификация вещества или смеси

Классификация в соотв. с СГС

# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



**Левулиновая кислота ≥98 %, для синтеза**

номер статьи: **3976**

| Раздел | Класс опасности                        | Категория | Класс и категория опасности | Краткая характеристика опасности |
|--------|--|-----------|-----------------------------|----------------------------------|
| 3.1O   | Острая токсичность (оральная)          | 4         | Acute Tox. 4                | H302                             |
| 3.1D   | Острая токсичность (кожная)            | 5         | Acute Tox. 5                | H313                             |
| 3.3    | Серьезное повреждение/раздражение глаз | 1         | Eye Dam. 1                  | H318                             |
| 3.4S   | Кожная сенсibilизация                  | 1         | Skin Sens. 1                | H317                             |

Полный текст аббревиатур: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16

## 2.2 Элементы маркировки

### Маркировка

**Сигнальное слово** Опасно

### Пиктограммы

GHS05, GHS07



### Краткая характеристика опасности

H302 Вредно при проглатывании  
H313 Может причинить вред при попадании на кожу  
H317 При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию  
H318 При попадании в глаза вызывает необратимые последствия

### Мера по предупреждению опасности

#### Мера по предупреждению опасности - предотвращение

P261 Избегать вдыхания газа/пара/пыли/аэрозолей  
P280 Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица

#### Мера по предупреждению опасности - реагирование

P301+P330+P312 ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот и обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии  
P302+P352 ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды и мыла  
P305+P351+P338 ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз  
P333+P311 При возникновении раздражения или покраснения кожи обратиться за медицинской помощью  
P363 Перед повторным использованием выстирать загрязненную одежду

#### Мера по предупреждению опасности - удаление

P501 Утилизировать содержимое/контейнер на заводе промышленного сгорания

# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Левулиновая кислота  $\geq 98\%$ , для синтеза

номер статьи: 3976

## 2.3 Другие опасности

### Оценки результатов PBT и vPvB

По результатам его оценки, это вещество не является PBT или vPvB.

### Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации  $\geq 0,1\%$ .

## РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Вещества

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Название субстанции  | Левулиновая кислота |
| Молекулярная формула | $C_5H_8O_3$         |
| Молярная масса       | 116,1 $g/mol$       |
| CAS №                | 123-76-2            |

## РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

### 4.1 Описание мер первой помощи



#### Общие замечания

Снять загрязненную одежду.

#### При вдыхании

Обеспечить доступ свежего воздуха. Во всех сомнительных случаях, если симптомы не проходят, обратитесь к врачу.

#### При контакте с кожей

При попадании на кожу, немедленно промыть большим количеством воды. При появлении реакции на коже обратиться к врачу.

#### При попадании в глаза

При попадании в глаза незамедлительно промыть их при открытых веках в течение 10-15 минут проточной водой и обратиться к окулисту.

#### При проглатывании

Прополоскать рот водой (только если пострадавший находится в сознании). Обратиться к врачу/специалисту.

### 4.2 Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и замедленные

Рвота, Риск слепоты, Опасность серьезного повреждения глаз, Аллергические реакции

### 4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

отсутствует

Левулиновая кислота  $\geq 98\%$ , для синтеза

номер статьи: 3976

## РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

### 5.1 Средства пожаротушения



#### Подходящие средства пожаротушения

координировать меры пожаротушения по окрестностям пожара!  
вода, пена, спиртостойкая пена, сухой порошок для тушения, АВС-порошок

#### Неподходящие средства пожаротушения

струя воды

### 5.2 Особые опасности, создаваемые веществом или смесью

Горючий.

#### Опасные продукты сгорания

В случае пожара могут образоваться: Окись углерода (CO), Диоксид углерода (CO<sub>2</sub>)

### 5.3 Рекомендации для пожарных

В случае пожара и/или взрыва избегать вдыхания дыма. Тушить пожар с достаточного расстояния, соблюдая обычные меры предосторожности. Надеть автономный дыхательный аппарат.

## РАЗДЕЛ 6: Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

### 6.1 Меры личной безопасности, защитное снаряжение и чрезвычайные меры



#### Для неаварийного персонала

Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями. Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой. Избегать вдыхания пыли.

### 6.2 Экологические меры предосторожности

Держаться подальше от стоки, поверхностных и грунтовых вод. Сохранить загрязненную промывочную воду и утилизировать ее.

### 6.3 Методы и материалы для локализации и очистки

#### Советы, как воспрепятствовать утечке

Покрытие стоков. Убрать механическим образом.

#### Советы, как очистить утечку

Убрать механическим образом. Контроль пыли.

#### Другая информация, касающаяся разливов и выбросов

Поместить в соответствующие контейнеры для утилизации.

### 6.4 Ссылка на другие разделы

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5. Средства индивидуальной защиты: смотреть в разделе 8. Несовместимые материалы: смотреть в разделе 10. Рекомендации по утилизации: смотреть в разделе 13.

Левулиновая кислота  $\geq 98\%$ , для синтеза

номер статьи: 3976

## РАЗДЕЛ 7: Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

### 7.1 Меры предосторожности по безопасному обращению

Обеспечение достаточное вентиляции. Избегать пылеобразования.

#### Консультации по промышленной гигиене

Перед перерывами и по окончании работы вымыть руки. Хранить вдали от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных.

### 7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Хранить в сухом месте.

#### Несовместимые вещества или смеси

Придерживаться указаний для комбинированного хранения.

#### Рассмотрение других советов:

#### Конкретные проекты в отношении складских зон или судов

Рекомендуемая температура хранения: 15 – 25 °C

### 7.3 Специфическое(ие) конечное(ые) применение(ия)

Отсутствует какая-либо информация.

## РАЗДЕЛ 8: Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

### 8.1 Параметры управления

#### Национальные предельные значения

#### Ограничения для профессионального облучения (Предельно допустимые концентрации)

Эта информация не доступна.

#### Экологические ценности

| Актуальны PNEC и другие пороговые уровни |                   |                  |   |                                  |
|--|-------------------|------------------|---|----------------------------------|
| Конечная температура                     | Пороговый уровень | Организм         | Окружающей отсек                          | Время воздействия                |
| PNEC                                     | 0,1 mg/l          | водные организмы | пресноводный                              | краткосрочный (единичный случай) |
| PNEC                                     | 0,01 mg/l         | водные организмы | морской воды                              | краткосрочный (единичный случай) |
| PNEC                                     | 100 mg/l          | водные организмы | канализационное очистное сооружение (КОС) | краткосрочный (единичный случай) |
| PNEC                                     | 0,42 mg/kg        | водные организмы | пресноводные отложения                    | краткосрочный (единичный случай) |
| PNEC                                     | 0,042 mg/kg       | водные организмы | морские отложения                         | краткосрочный (единичный случай) |
| PNEC                                     | 5,687 mg/kg       | земные организмы | почва                                     | краткосрочный (единичный случай) |

## Левулиновая кислота $\geq 98\%$ , для синтеза

номер статьи: 3976

### 8.2 Средства контроля воздействия

#### Средства индивидуальной защиты (личное защитное оснащение)

##### Защита глаз/лица



Использовать защитные очки с боковой защитой.

##### Защита кожи



##### • защита рук

Пользоваться соответствующими защитными перчатками. Подходят перчатки химзащиты, которые испытаны в соответствии с EN 374. Рекомендуется проверить химическую стойкость вышеназванных защитных перчаток для специального применения, а также поставщика этих перчаток. Времена являются приблизительными значениями измерений при 22 °С и постоянном контакте. Повышенные температуры из-за нагреваемых веществ, тепла тела и т. Д. И уменьшение эффективной толщины слоя при растяжении могут привести к значительному сокращению времени прорыва. В случае сомнений обратитесь к производителю. При приблизительно 1,5 раза большей / меньшей толщине слоя соответствующее время прорыва удваивается / уменьшается вдвое. Данные относятся только к чистому веществу. При переводе в смеси веществ они могут рассматриваться только в качестве руководства.

##### • тип материала

NBR (Нитриловый каучук)

##### • толщина материала

>0,11 mm

##### • прорывные времена материала перчаток

> 480 минут (проницаемость: Уровень 6)

##### • другие меры защиты

Возьмите периоды восстановления для регенерации кожи. Рекомендуется профилактическая защита кожи (защитные кремы/мази).

##### Средства защиты органов дыхания



Аппарат защиты органов дыхания необходим при: Пылеобразование. Сажевого фильтра устройство (EN 143). P2 (фильтры, по крайней мере 94 % частиц в воздухе, цветовой код: белый).

##### Контроль воздействия на окружающую среду

Держаться подальше от стоки, поверхностных и грунтовых вод.

Левулиновая кислота  $\geq 98\%$ , для синтеза

номер статьи: 3976

## РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства

### 9.1 Информация об основных физических и химических свойств

#### Внешний вид

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Агрегатное состояние | твердый                           |
| Форма                | кристаллический                   |
| Цвет                 | бесцветный - желтовато-коричневый |

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Характеристики частиц | Не имеются данные. |
|-----------------------|--------------------|

|       |            |
|-------|------------|
| Запах | без запаха |
|-------|------------|

#### Другие параметры безопасности

|  |  |
|--|--|
| рН (значение)  | не применяется   |
| Температура плавления/замерзания                                     | 27,21 – 29,56 °С (ECHA)                                    |
| Начальная температура кипения и интервал кипения                     | 251,7 – 252,2 °С (ECHA)                                    |
| Температура вспышки  | 163,5 °С на 101.325 Pa (DIN EN ISO 2719) (ECHA)            |
| Интенсивность испарения  | Не определено  |
| Воспламеняемость   | Этот материал является горючим, но легко не воспламеняется |
| Нижний предел взрывоопасности и верхний предел взрыва                | не определено  |
| <b>Пределы взрываемости из пылевых облаков</b>                       | Не определено  |
| Давление газа  | 0,374 Pa на 20 °С  |
| Плотность  | 1,15 $g/cm^3$ на 20 °С                                     |
| Относительная плотность  | Эта информация не доступна                                 |
| Плотность пара   | Информация на этом свойстве не доступна.                   |
| <u>Растворимость(и)</u>  |  |
| Растворимость в воде   | 791,3 $g/l$ на 20 °С (ECHA)                                |
| <u>Коэффициент распределения</u>                                     |  |
| Коэффициент распределения н-октанол/вода (логарифмическое значение): | -0,497 (20 °С) (ECHA)                                      |
| Температура самовоспламенения  | не определено  |
| Температура разложения   | не имеет отношения   |

## Левулиновая кислота ≥98 %, для синтеза

номер статьи: 3976

|  |   |
|--|---|
| Вязкость                                   | не имеет отношения<br>твердое вещество  |
| Кинематическая вязкость                    | не имеет отношения  |
| Опасность взрыва                           | отсутствует   |
| Окисляющие свойства                        | отсутствует   |
| Информация о классах физической опасности: | классы опасности в соотв. с СГС<br>(физические опасности): не имеет отношения |

### 9.2 Другая информация

Показатель преломления 1,439

## РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

### 10.1 Реактивность

Продукт в поставляемой форме не способен на взрыв пыли; обогащение мелкой пыли, однако приводит к опасности взрыва пыли.

### 10.2 Химическая стабильность

Материал устойчив в нормальных условиях окружающей среды и в ожидаемых условиях хранения и обращения по температуре и давлению.

### 10.3 Возможность опасных реакций

**Сильная реакция с:** может вызвать возгорание или взрыв; сильный окислитель, Основы, Восстанавливающие агенты

### 10.4 Ситуации которых следует избегать

Нет конкретных условий которых следует избегать.

### 10.5 Несовместимые материалы

Нет дополнительной информации.

### 10.6 Опасные продукты разложения

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5.

## РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности

### 11.1 Информация о токсикологическом воздействии

Классификация в соотв. с СГС

#### Острая токсичность

Вредно при попадании внутрь. Может причинить вред при попадании на кожу.

| Острая токсичность |                      |                     |       |       |          |
|--------------------|----------------------|---------------------|-------|-------|----------|
| Путь воздействия   | Конечная температура | Значение            | Вид   | Метод | Источник |
| оральный           | LD50                 | >300 – <2.000 mg/kg | крыса |       | ЕСНА     |
| кожный             | LD50                 | >2.000 mg/kg        | крыса |       | ЕСНА     |

#### Разъедание/раздражение кожи

Не классифицируется как коррозионный/раздражитель кожи.



## Левулиновая кислота $\geq 98$ %, для синтеза

номер статьи: 3976

### **Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Вызывает серьезное повреждение глаз.

### **Дыхательная или кожная сенсibilизация**

Может вызвать кожную аллергическую реакцию.

### **Мутагенность зародышевых клеток**

Не классифицируется как мутагенный для половых клеток.

### **Канцерогенность**

Не классифицируется как канцерогенный.

### **Репродуктивная токсичность**

Не классифицируется как репродуктивный токсин.

### **Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при однократном воздействии**

Не классифицируется как специфический целевой токсикант органов (однократное воздействие).

### **Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при повторном воздействии**

Не классифицируется как специфический целевой токсикант органов (повторяющееся воздействие).

### **Риск аспирации**

Не классифицируется как представляющий опасность при вдыхании.

### **Симптомы, связанные с физическими, химическими и токсикологическими характеристиками**

#### **• При проглатывании**

рвота, тошнота

#### **• При попадании в глаза**

При попадании в глаза вызывает необратимые последствия, риск слепоты

#### **• При вдыхании**

Нет данных.

#### **• При попадании на коже**

Могут вызывать аллергическую реакцию, зуд, локализованное покраснение

#### **• Другая информация**

отсутствует

## **11.2 Эндокринные разрушающие свойства**

Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации  $\geq 0,1\%$ .

Левулиновая кислота  $\geq 98\%$ , для синтеза

номер статьи: 3976

## РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1 Токсичность

Не классифицируется как опасный для водной среды.

| Водная токсичность (острая) |                     |                       |          |                   |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------|----------|-------------------|
| Конечная температура        | Значение            | Вид                   | Источник | Время воздействия |
| LC50                        | 4.556 $\text{mg/l}$ | рыба                  | ECHA     | 96 h              |
| EC50                        | 3.039 $\text{mg/l}$ | водные беспозвоночные | ECHA     | 48 h              |
| ErC50                       | 375 $\text{mg/l}$   | водоросли             | ECHA     | 72 h              |

| Водная токсичность (хроническая) |                      |                |          |                   |
|----------------------------------|----------------------|----------------|----------|-------------------|
| Конечная температура             | Значение             | Вид            | Источник | Время воздействия |
| EC50                             | >1.000 $\text{mg/l}$ | микроорганизмы | ECHA     | 3 h               |

### 12.2 Настойчивость и склонность к деградации

Теоретическая потребность в кислороде: 1,516  $\text{mg/mg}$   
 Теоретическое количество двуокиси углерода: 1,895  $\text{mg/mg}$

#### Биодеградация

Вещество легко поддается биологическому разложению.

| Процесс разложения  |                     |       |
|---------------------|---------------------|-------|
| Процесс             | Скорость разложения | Время |
| истощение кислорода | >60 %               | 28 d  |

### 12.3 Потенциал биоаккумуляции

Накапливаются в организмах в несущественных количествах.

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| н-октанол / вода (log KOW) | -0,497 (20 °C) (ECHA) |
|----------------------------|-----------------------|

### 12.4 Мобильность в почве

Нет данных.

### 12.5 Оценки результатов PBT и vPvB

Нет данных.

### 12.6 Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации  $\geq 0,1\%$ .

### 12.7 Другие побочные эффекты

Нет данных.

Левулиновая кислота  $\geq 98\%$ , для синтеза

номер статьи: 3976

## РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по удалению отходов (остатков)

### 13.1 Методы утилизации отходов



Материал и его контейнер подлежат утилизации в качестве опасных отходов. Удалить содержимое/контейнер в соответствии с местными/региональными/национальными/международными правилами.

#### Утилизация сточных вод-актуальная информация

В канализацию не сливать.

#### Переработка отходов из контейнеров/упаковок

Обрабатывать загрязненные пакеты таким же образом, как и само вещество. Полностью очищены пакеты могут быть утилизированы.

### 13.3 Замечания

Отходы должны быть разделены на категории, которые могут быть обработаны отдельно местными или национальными сооружениями по управлению отходами. Просьба рассмотреть соответствующие национальные или региональные положения. Незагрязненные и пустые от остатков ёмкости могут быть переработаны.

## РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)

- |      |   |  |
|------|---|--|
| 14.1 | Номер ООН   | не подпадают под действие регламентов транспортировки                |
| 14.2 | Собственное транспортное наименование ООН   | не назначено   |
| 14.3 | Класс(ы) опасности при транспортировке  | отсутствует  |
| 14.4 | Группа упаковки   | не назначено   |
| 14.5 | Экологические опасности   | не опасные для окружающей среды в соотв. с Техническими регламентами |
| 14.6 | Специальные меры предосторожности для пользователя  | Нет дополнительной информации.                                       |
| 14.7 | Перевозим массовых грузов в соответствии с документами ИМО  | Груз не предназначен для перевозки оптом.                            |
| 14.8 | <u>Информация по каждому из Типовых Регламентов ООН</u>   |  |
|      | <b>Перевозка опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ) - Дополнительная информация</b> |  |
|      | Не подлежит ДОПОГ, МПОГ и ВОПОГ.  |  |
|      | <b>Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ) - Дополнительная информация</b>  |  |
|      | Не подлежит МКМПОГ.   |  |
|      | <b>Международная ассоциация воздушного транспорта (ИКАО-IATA/DGR) - Дополнительная информация</b>   |  |
|      | Не подлежит ИКАО-IATA.  |  |

## Левулиновая кислота ≥98 %, для синтеза

номер статьи: 3976

### РАЗДЕЛ 15: Информация о национальном и международном законодательстве

#### 15.1 Безопасность, здоровье и экологическая законодательство/регламенты характерные для данного вещества или смеси

Нет дополнительной информации.

#### Другая информация

Директива 94/33/ЕС о защите молодежи на работе. Соблюдать указания по ограничению работ с опасными веществами для будущих или кормящих матерей согласно Регламенту об охране материнства (92/85/ЕЭС).

#### Национальные регламенты

| Страна | Инвентаризация | Статус                     |
|--------|----------------|----------------------------|
| AU     | AIIC           | вещество включено          |
| CA     | DSL            | вещество включено          |
| CN     | IECSC          | вещество включено          |
| EU     | ECSI           | вещество включено          |
| EU     | REACH Reg.     | вещество включено          |
| JP     | CSCL-ENCS      | вещество включено          |
| KR     | KECI           | вещество включено          |
| MX     | INSQ           | вещество включено          |
| NZ     | NZIoC          | вещество включено          |
| PH     | PICCS          | вещество включено          |
| TW     | TCSI           | вещество включено          |
| US     | TSCA           | вещество включено (ACTIVE) |
| VN     | NCI            | вещество включено          |

#### Легенда

|            |   |
|------------|---|
| AIIC       | Australian Inventory of Industrial Chemicals                            |
| CSCL-ENCS  | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)  |
| ECSI       | 3B инвентаризации веществ (EINECS, ELINCS, NLP)                         |
| IECSC      | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ       | National Inventory of Chemical Substances                               |
| KECI       | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NCI        | National Chemical Inventory   |
| NZIoC      | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS      | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)       |
| REACH Reg. | REACH зарегистрированные вещества                                       |
| TCSI       | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA       | Toxic Substance Control Act   |

#### 15.2 Оценка химической безопасности

Ни одна оценка химической безопасности не проводилась в течение этого вещества.

Левулиновая кислота  $\geq 98\%$ , для синтеза

номер статьи: 3976

## РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

### Индикация изменений (пересмотренный паспорт безопасности)

| Раздел | Бывшая запись (текст/значение)                        | Текущая запись (текст/значение)   | Влияющий на безопасность |
|--------|---|---|--------------------------|
| 2.3    |   | Эндокринные разрушающие свойства:<br>Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации $\geq 0,1\%$ . | да                       |
| 14.1   | Номер ООН:<br>не подлежит регламентам транспортировки | Номер ООН:<br>не подпадают под действие регламентов транспортировки   | да                       |
| 15.1   |   | Национальные регламенты:<br>изменить в перечислении (таблица)   | да                       |

### Сокращения и аббревиатуры

| Сокр.    | Описания используемых сокращений  |
|----------|---|
| CAS      | Chemical Abstracts Service (служба, которая поддерживает наиболее полный список химических веществ)   |
| DGR      | Регламент перевозки опасных грузов (см IATA/DGR)  |
| EC50     | Эффективная концентрация 50 %. EC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающая 50 % изменения в связи (например, по росту) в течение заданного интервала времени  |
| ED       | Эндокринный разрушитель   |
| EINECS   | Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ   |
| ELINCS   | Европейский перечень выявляемых химических веществ  |
| ErC50    | $\equiv$ EC50: в этом методе, что концентрация тестируемого вещества, которое приводит к в результате снижения на 50 % в обоих роста (EbC50) или скорости роста (ErC50) по отношению к контролю                           |
| IATA     | Международная ассоциация воздушного транспорта  |
| IATA/DGR | Регламенты перевозки опасных грузов (DGR) для воздушного транспорта (IATA)  |
| LC50     | Смертельная концентрация 50 %: LC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающего 50 % летальность, падающий на определенный промежуток времени   |
| LD50     | Смертельная доза 50 %: DL50 соответствует дозе тестируемого вещества вызывая 50 % летальность в течение заданного интервала времени   |
| NLP      | Больше не полимер   |
| PBT      | Стойкое, биологически накапливающееся и токсичное   |
| PNEC     | Прогнозируемая концентрация без воздействия   |
| vPvB     | Очень устойчивые и очень биоаккумулятивные  |
| ВОПОГ    | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям) |
| ДОПОГ    | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом)   |
| ИКАО     | Международная организация гражданской авиации   |
| МКМПОГ   | Международный код для перевозки опасных грузов морем  |

# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



## Левулиновая кислота ≥98 %, для синтеза

номер статьи: 3976

| Сокр. | Описания используемых сокращений   |
|-------|--|
| МПОГ  | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Регламенты международной перевозки опасных грузов по железным дорогам) |
| СГС   | "Согласованная на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ", разработанный Организацией Объединенных Наций                        |

### Основные литературные ссылки и источники данных

Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования (ГОСТ 31340-2013). Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования. ГОСТ 30333-2007.

Рекомендации ООН по перевозке опасных товаров. Перевозка опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ). Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ). Регламенты перевозки опасных грузов (DGR) для воздушного транспорта (IATA).

### Список соответствующих фраз (код и полный текст, как указано в разделах 2 и 3)

| Код  | Текст  |
|------|--|
| H302 | Вредно при проглатывании.                                  |
| H313 | Может причинить вред при попадании на кожу.                |
| H317 | При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию. |
| H318 | При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.    |

### Отречение

Эта информация основана на текущем состоянии наших знаний. Этот ПБ был составлен и предназначен исключительно для данного продукта.