

Дата редакции: 10.01.2026 | Версия: 1.0

1. Идентификация вещества/смеси и компании/предприятия

1.1 Идентификатор продукта

Наименование продукта: CO₂-экстракт корня имбиря (терпеновая селективная фракция)

Код продукта: AF-ZNGO1TSF

Номер CAS: 84696-15-1

Номер EC: 283-634-2

Название INCI: Zingiber Officinale (Ginger) Root Extract

Синонимы: Имбирный CO₂-экстракт селективный, имбирный SFE-экстракт, сверхкритический экстракт имбиря, экстракт Zingiber officinale

1.2 Установленные применения и нерекомендуемые применения

Рекомендуемое применение: Парфюмерный ингредиент, ароматизатор, косметические составы, средства личной гигиены, ароматерапия, пищевые и напитковые применения, фармацевтические препараты.

Нерекомендуемое применение: Не предназначено для использования в неразбавленном виде на коже. Для промышленного/профессионального применения.

1.3 Информация о поставщике

AltraFlora Natural Botanicals Inc.

Zafer Mah., 1033 sokak, No: 16/A, Merkezefendi / Denizli, ТУРЦИЯ

Телефон: +90 538 051 7405 | Эл. почта: info@altraflora.com

1.4 Телефон экстренной помощи: +90 538 051 7405 (круглосуточно)

2. Идентификация опасностей

2.1 Классификация вещества или смеси

Классификация в соответствии с Регламентом (ЕС) № 1272/2008 (CLP) и OSHA HCS (29 CFR § 1910.1200):

Классификация по СГС:

Сенсибилизация кожи, категория 1 (H317)

Опасность при аспирации, категория 1 (H304) — на основе содержания углеводов

2.2 Элементы маркировки

Сигнальное слово: Опасно

Пиктограммы опасности: GHS07 (Восклицательный знак), GHS08 (Опасность для здоровья)

Краткая характеристика опасности:

H304: Может быть смертельным при проглатывании и попадании в дыхательные пути.

H317: Может вызывать аллергическую кожную реакцию.

Меры предосторожности:

P261: Избегать вдыхания тумана/паров/аэрозоля.

P272: Загрязнённую рабочую одежду нельзя выносить за пределы рабочего места.

P280: Носить защитные перчатки.

P301+P310: ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Немедленно обратиться в токсикологический центр/к врачу.

P331: НЕ вызывать рвоту.

P333+P313: При раздражении кожи или появлении сыпи: обратиться за медицинской помощью.

P405: Хранить в запечатом помещении.

P501: Утилизировать содержимое/контейнер в соответствии с местными нормами.

2.3 Другие опасности

Оценка СБТ/оСоБ: Не соответствует критериям СБТ или оСоБ согласно REACH.

Физические опасности: Горючая жидкость. Температура вспышки >93°C.

Потенциальная аллергенность: Содержит природные sensibilizing соединения, включая цитронеллол и фарнезол. Может вызывать sensibilization кожи у восприимчивых лиц.

Система классификации:

Рейтинг NFPA (0-4)	Рейтинг HMIS (0-4)
Здоровье: 2 Пожар: 1 Реактивность: 0	Здоровье: 2 Пожар: 1 Реактивность: 0

3. Состав/информация об ингредиентах

3.1 Вещество

Химическое наименование: Сверхкритический CO₂-экстракт корня имбиря (терпеновая селективная фракция)

Ботаническое название: Zingiber officinale Roscoe

Семейство растений: Zingiberaceae (Имбирные)

Часть растения: Корневища (корни)

Метод экстракции: Сверхкритическая экстракция диоксидом углерода (СК-CO₂) — Селективная/Первая фракция

Происхождение: Китай

Типичный состав (терпеновая селективная фракция):

Компонент	№ CAS	Класс	Содержание
α-Зингиберен	495-60-3	Сесквитерпен	25-40%
Сесквисабинен (α-Куркумен)	644-30-4	Сесквитерпен	7-15%
β-Бисаболен	495-61-4	Сесквитерпен	3-8%
(Е)-β-Фарнезен	18794-84-8	Сесквитерпен	3-7%
α-Куркумен	644-30-4	Сесквитерпен	2-5%
6-Гингерол	23513-14-6	Фенольное	4-10%
Гермакрен В	15423-57-1	Сесквитерпен	<2%
Эвкалиптол (1,8-Цинеол)	470-82-6	Монотерпен	<2%
Цитраль (Гераниаль/Нераль)	5392-40-5	Монотерпен	<1,5%

Примечание: Состав определен методами ГХ-МС и ГХ-ПИД. Это терпеновая селективная фракция (Стадия 1), характеризующаяся высоким содержанием сесквитерпенов и пониженным содержанием гингеролов по сравнению с тотальными экстрактами. Значения могут варьироваться в зависимости от исходного материала и параметров экстракции. Экстракт преимущественно состоит из сесквитерпеновых углеводородов (>60%), которые обеспечивают характерный свежий, пряный, цитрусово-подобный аромат (Mesomo et al., 2013; Salea et al., 2017).

4. Меры первой помощи

Общие рекомендации	Прекратить воздействие. При сохранении симптомов обратиться за медицинской помощью. Показать данный ПБ лечащему врачу.
При вдыхании	Обеспечить приток свежего воздуха. При затруднённом дыхании подать кислород. При сохранении симптомов обратиться за медицинской помощью.
При попадании на кожу	Немедленно промыть большим количеством воды с мылом. Снять загрязнённую одежду и выстирать перед повторным использованием. При раздражении кожи или появлении сыпи обратиться за медицинской помощью.
При попадании в глаза	Осторожно промывать водой несколько минут. Снять контактные линзы, если они есть и это легко сделать. При сохранении раздражения обратиться за медицинской помощью.
При проглатывании	Немедленно обратиться в токсикологический центр или к врачу. НЕ вызывать рвоту из-за опасности аспирации. Прополоскать рот водой. Ничего не давать через рот лицу без сознания.

Наиболее важные симптомы и эффекты: Может вызвать сенсibilизацию кожи (аллергическую кожную реакцию). Аспирация в лёгкие может вызвать химическую пневмонию, которая может быть смертельной. Может вызвать лёгкое раздражение дыхательных путей, кожи или глаз.

Медицинская помощь: Симптоматическое лечение. В случае аспирации контролировать дыхательную недостаточность.

5. Меры пожаротушения

Подходящие средства пожаротушения	Пена, углекислый газ (CO ₂), сухой химический порошок, распылённая вода.
Неподходящие средства пожаротушения	Струя воды (может распространять огонь).
Особые опасности	Горючая жидкость. Температура вспышки: >93°C (>200°F). При высоких температурах могут образовываться раздражающие и токсичные дымы. При горении образуются оксиды углерода и раздражающие пары.
Защита пожарных	При тушении крупных пожаров надевать автономный дыхательный аппарат и полную защитную одежду. Охлаждать ёмкости, подвергающиеся воздействию огня, распылённой водой. Не допускать попадания стоков от пожаротушения в канализацию или водоёмы.

6. Меры при аварийном выбросе

Меры личной безопасности	Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой. Использовать соответствующие средства защиты. Обеспечить достаточную вентиляцию. Устранить источники воспламенения.
Меры по защите окружающей среды	Не допускать попадания в канализацию, водоёмы, почву. Локализовать и собрать пролитый продукт.
Локализация и очистка	Собрать инертным абсорбирующим материалом (песок, вермикулит, земля). Собрать в подходящие контейнеры для утилизации. Очистить участок моющим средством и водой. Утилизировать в соответствии с местными нормами.

Дополнительная информация: Может создавать опасность скольжения на полу. Утилизировать загрязнённые материалы в соответствии с применимыми нормами.

7. Обращение и хранение

7.1 Меры предосторожности при обращении

Избегать контакта с кожей и глазами. Носить соответствующие защитные перчатки. Не есть, не пить и не курить во время работы. Тщательно мыть руки после работы. Использовать только при достаточной вентиляции. Не вдыхать пары, туман или аэрозоль. Беречь от тепла, искр, открытого огня и горячих поверхностей. Загрязнённую рабочую одежду не выносить за пределы рабочего места.

7.2 Условия безопасного хранения

Температура хранения	Хранить в прохладном, сухом месте. Рекомендуется: 15-25°C. Беречь от источников тепла и прямых солнечных лучей.
Условия хранения	Хранить в хорошо проветриваемом помещении. Держать тару плотно закрытой. Хранить вдали от окислителей и сильных кислот/щелочей. Защищать от света. Минимизировать контакт с воздухом. Избегать контейнеров без покрытия из металла.
Материалы тары	Нержавеющая сталь, стекло, алюминий, пищевой ПЭВП. Избегать контейнеров из меди, железа или цинка без покрытия.
Срок годности	12 месяца при правильном хранении в герметичных контейнерах. Для крупных объёмов рекомендуется продувка азотом.

8. Контроль воздействия/средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры контроля

Специальные пределы профессионального воздействия для данного продукта не установлены. Для отдельных компонентов см. применимые нормативы.

8.2 Контроль воздействия

Технические средства контроля	Использовать при достаточной вентиляции. При возможности применять местную вытяжную вентиляцию. Обеспечить наличие станций для промывки глаз и аварийных душей.
Защита глаз/лица	Рекомендуются защитные очки или маски. Лицевой щиток при опасности разбрызгивания.
Защита рук	Химически стойкие перчатки (рекомендуются нитриловые, неопреновые или ПВХ). Учитывать время проницаемости и скорость диффузии.
Защита кожи	Носить защитную одежду. Рекомендуются длинные рукава. Полный защитный костюм при крупномасштабной работе.

Защита органов дыхания

Не требуется при нормальных условиях с достаточной вентиляцией. При образовании тумана или в плохо вентилируемых помещениях использовать одобренный респиратор.

Гигиенические меры

Тщательно мыть руки после работы. Снимать загрязнённую одежду и стирать перед повторным использованием. Не есть, не пить и не курить в рабочих зонах.

9. Физические и химические свойства

Внешний вид	От бледно-жёлтой до янтарно-коричневой, прозрачная или слегка мутная жидкость
Запах	Характерный пряный, свежий, тёплый имбирный; перечные, цитрусово-лимонные ноты
Порог запаха	Не определён
pH	Не применимо (неводный)
Температура плавления/замерзания	Не определена
Температура кипения	Не определена (сложная смесь)
Температура вспышки	>93°C (>200°F) закрытый тигель
Скорость испарения	Не определена
Воспламеняемость	Горючая жидкость (не классифицируется как легковоспламеняющаяся)
Верхний/нижний пределы взрываемости	Не определены
Давление паров	Низкое при температуре окружающей среды
Плотность паров	Тяжелее воздуха
Относительная плотность (20°C)	0,870-0,890 г/см ³
Растворимость в воде	Нерастворим
Растворимость в других растворителях	Растворим в этаноле, растительных маслах, ароматических растворителях
Коэффициент распределения (log Kow)	~6,9 (расчётный)
Температура самовоспламенения	Не определена
Температура разложения	Не определена
Вязкость	Жидкость низкой или средней вязкости
Показатель преломления (20°C)	1,488-1,494
Оптическое вращение	(-25°) до (-45°)

10. Стабильность и реакционная способность

Реакционная способность	Горючая жидкость. Опасных реакций не известно при нормальных условиях использования.
Химическая стабильность	Стабилен при рекомендуемых условиях хранения. Может медленно окисляться при длительном воздействии воздуха и света.
Опасные реакции	Опасная полимеризация не происходит при нормальных условиях.
Условия, которых следует избегать	Нагревание, открытый огонь, искры и источники воспламенения. Длительное воздействие воздуха и света. Экстремальные температуры.
Несовместимые материалы	Сильные окислители. Сильные кислоты и щёлочи. Реакционноспособные металлы.
Опасные продукты разложения	При горении образуются монооксид углерода (CO), диоксид углерода (CO ₂) и раздражающие дымы.

11. Токсикологическая информация

11.1 Информация о токсикологических эффектах

Острая пероральная токсичность	ЛД50 (крыса): >2000 мг/кг м.т. (экстракт имбиря). Низкая острая пероральная токсичность. Статус FDA GRAS для экстрактов имбиря (21 CFR 182.20).
Острая кожная токсичность	Не классифицируется. Может вызывать сенсibilизацию кожи у восприимчивых лиц.
Острая ингаляционная токсичность	Не классифицируется. Пары или туман могут вызвать раздражение дыхательных путей.
Разъедание/раздражение кожи	Категория 2 — Может вызвать раздражение кожи. Контакт может вызвать покраснение и раздражение.
Серьёзное повреждение/раздражение глаз	Не классифицируется. Может вызвать лёгкое временное раздражение.
Сенсibilизация органов дыхания/кожи	Сенсibilизация кожи, категория 1 — Может вызвать аллергическую кожную реакцию. Содержит потенциальные сенсibilизаторы (цитронеллол, фарнезол, цитраль).
Мутагенность зародышевых клеток	Не классифицируется. Мутагенный потенциал не сообщается для экстрактов имбиря (Ali et al., 2008).
Канцерогенность	Не классифицируется. Не включён в списки IARC, NTP или OSHA. Имбирь продемонстрировал антиканцерогенные свойства (Shukla & Singh, 2007).
Репродуктивная токсичность	Не классифицируется. При нормальных уровнях использования репродуктивная токсичность не сообщается.
ТСВО — однократное воздействие	Не классифицируется.
ТСВО — многократное воздействие	Не классифицируется. 35-дневное исследование на крысах не выявило побочных эффектов при дозах до 2000 мг/кг/день (Rong et al., 2009).
Опасность при аспирации	Категория 1 — Может быть смертельным при проглатывании и попадании в дыхательные пути (на основе содержания углеводов).

Дополнительная токсикологическая информация: Имбирь и его экстракты широко используются в традиционной медицине на протяжении веков и признаны безопасными (GRAS) FDA. Экспертная группа CIR пришла к выводу, что ингредиенты на основе *Zingiber officinale* безопасны в косметике при условии формулирования без сенсibilизации (CIR, 2022). Основные фармакологические действия включают противовоспалительное, антиоксидантное, противорвотное и антимикробное действие (Ali et al., 2008).

12. Экологическая информация

Токсичность	Специфические данные о водной токсичности отсутствуют. Натуральный растительный экстракт, ожидается низкая водная токсичность.
-------------	--

Стойкость и разлагаемость	Ожидается лёгкая биоразлагаемость. Натуральный продукт на основе терпенов.
Потенциал биоаккумуляции	Ожидается низкий потенциал биоаккумуляции на основе состава.
Подвижность в почве	Ожидается низкая подвижность из-за низкой растворимости в воде.
Оценка СБТ/оСоБ	Не соответствует критериям СБТ или оСоБ согласно REACH.
Свойства эндокринного разрушителя	Данные, указывающие на эндокринно-разрушающие свойства, отсутствуют.
Другие неблагоприятные эффекты	Избегать выброса в окружающую среду. Может быть вреден для водных организмов.

13. Рекомендации по удалению отходов

Утилизация продукта	Утилизировать в соответствии с местным, региональным, национальным и международным законодательством. Не сливать в канализацию, водоёмы или почву. Сжигать в одобренном учреждении или утилизировать на авторизованном объекте для опасных отходов.
Загрязнённая упаковка	Пустые контейнеры следует сдать на одобренный пункт обработки отходов для переработки или утилизации. Пустые контейнеры могут содержать остаточные пары продукта.
Код отходов (ЕС)	EWC: 07 02 99 — Отходы, не указанные иным образом, или соответствующий код в зависимости от использования.

14. Информация о транспортировке

Данный продукт может регулироваться при транспортировке. Классификация может варьироваться в зависимости от размера упаковки.

Номер ООН	Не регулируется для малых количеств (<5 л); может быть UN3082 для больших объёмов
Надлежащее отгрузочное наименование ООН	ВЕЩЕСТВО ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЖИДКОЕ, Н.У.К. (если применимо)
Класс опасности при транспортировке	Класс 9 (Прочие опасные вещества) при регулировании
Группа упаковки	III (при регулировании)
Экологические опасности	Может классифицироваться как загрязнитель моря в зависимости от концентрации
Наземный транспорт (ADR/RID)	Консультируйтесь с правилами относительно пороговых значений объёма упаковки
Морской транспорт (IMDG)	Консультируйтесь с правилами относительно пороговых значений объёма упаковки
Воздушный транспорт (IATA)	Консультируйтесь с правилами относительно пороговых значений объёма упаковки

Особые меры предосторожности: Держать контейнер в вертикальном положении. Хранить и транспортировать в соответствии с применимыми нормами. Защищать от тепла и прямых солнечных лучей.

15. Нормативная информация

15.1 Нормы безопасности, охраны здоровья и окружающей среды

Законодательство ЕС:

- Регламент (ЕС) № 1907/2006 (REACH) — Зарегистрированное вещество
- Регламент (ЕС) № 1272/2008 (CLP) — Классифицировано как Сенсibil. кожи 1, Токс. при аспир. 1
- Регламент (ЕС) № 1223/2009 (Косметический регламент) — Соответствует требованиям для использования в косметике
- IFRA (Международная ассоциация по ароматизаторам) — Ограничено; применяются максимальные уровни использования

Законодательство США:

- FDA: Общепризнанный безопасным (GRAS) — 21 CFR 182.10, 182.20
- Номер FEMA: 2522 (Масло корня имбиря)
- TSCA (Закон о контроле токсичных веществ): Включён
- SARA 313: Не включён
- California Proposition 65: Не включён

Другая нормативная информация:

- RIFM (Научно-исследовательский институт парфюмерных материалов): Оценка безопасности проведена
- CIR (Обзор косметических ингредиентов): Безопасен при использовании при формулировании без сенсibilизации (2022)

Международные реестры:

Реестр	Статус
TSCA (США)	Включён
DSL (Канада)	Включён
EINECS/ELINCS (ЕС)	Включён (283-634-2)
IECSC (Китай)	Включён
AICS (Австралия)	Включён
ENCS (Япония)	Включён
KECL (Корея)	Включён
PICCS (Филиппины)	Включён

15.2 Оценка химической безопасности: Оценка химической безопасности данного вещества/смеси поставщиком не проводилась.

16. Прочая информация

Спецификация продукта

Ботанический источник	Zingiber officinale Roscoe (Имбирь)
Семейство растений	Zingiberaceae (Имбирные)
Используемая часть растения	Корневища (корни)
Метод экстракции	Сверхкритическая CO ₂ -экстракция — Селективная/Первая фракция
Страна происхождения	Китай
Место переработки	Турция
Тип экстракта	Терпеновая селективная фракция (Стадия 1)
Основной компонент	α-Зингиберен (25-40%)
Содержание сесквитерпенов	>60%
Содержание гингеролов	4-10% (ниже, чем в тотальном экстракте)
Срок годности	12 месяца (герметичное, прохладное, темное хранение)
Хранение	Хранить при 15-25°C, защищать от света и воздуха

Традиционное использование и применение

Имбирь (*Zingiber officinale* Roscoe) — тропическое цветковое растение, родом из Юго-Восточной Азии, широко культивируемое ради своих ароматных корневищ. Имбирь используется тысячелетиями в традиционной китайской, аюрведической и западной медицине для лечения тошноты, расстройств пищеварения, воспалений и заболеваний дыхательных путей (Ali et al., 2008). Сверхкритическая CO₂-экстракция производит высококачественный экстракт, который сохраняет летучие терпеновые соединения лучше, чем паровая дистилляция. Данная терпеновая селективная фракция (экстракт Стадии 1) характеризуется высоким содержанием α-зингиберена (25-40%) и пониженным уровнем гингеролов по сравнению с тотальными экстрактами, что обеспечивает более свежий, ароматный профиль с доминирующими пряно-цитрусовыми нотами (Mesomo et al., 2013). Основные сесквитерпеновые компоненты (α-зингиберен, β-бисаболен, β-сесквифелландрен, α-фарнезен) формируют характерный свежий имбирный аромат, а пониженное содержание гингеролов обеспечивает меньшую жгучесть по сравнению с олеорезинами. Применения включают парфюмерию, ароматерапию, ароматизацию продуктов питания и напитков, косметические формулы, где желателен свежий имбирный характер.

Информация о редакции

Дата редакции: 10.01.2026

Редакция: 1.0 — Первоначальный выпуск

Основные литературные источники:

- Mesomo, M.C. et al. (2013). Supercritical CO₂ extracts and essential oil of ginger (*Zingiber officinale* R.): Chemical composition and antibacterial activity. *Journal of Supercritical Fluids*, 80, 44-49.
- Ali, B.H. et al. (2008). Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): A review of recent research. *Food and Chemical Toxicology*, 46(2), 409-420.
- Salea, R. et al. (2017). Supercritical fluid carbon dioxide extraction of *Zingiber officinale* Roscoe: Optimization of process parameters. *Chemical Engineering Transactions*, 56, 1705-1710.
- Shukla, Y. & Singh, M. (2007). Cancer preventive properties of ginger: A brief review. *Food and Chemical Toxicology*, 45(5), 683-690.
- Rong, X. et al. (2009). A 35-day gavage safety assessment of ginger in rats. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 54(2), 118-123.
- CIR Expert Panel (2022). Safety Assessment of *Zingiber officinale* (Ginger)-Derived Ingredients. *International Journal of Toxicology*, 41(Suppl 1), 28S-50S.
- European Medicines Agency (2023). Assessment report on *Zingiber officinale* Roscoe, rhizoma. EMA/HMPC/749154/2022.

Сокращения:

CAS: Служба химических рефератов | ЕС: Европейское сообщество | СГС: Согласованная на глобальном уровне система | CLP: Классификация, маркировка и упаковка | REACH: Регистрация, оценка, разрешение и ограничение химических веществ | TSCA: Закон о контроле токсичных веществ | FDA: Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов | GRAS: Общеизвестный безопасным | FEMA: Ассоциация производителей ароматизаторов и экстрактов | CIR: Обзор косметических ингредиентов | RIFM: Научно-исследовательский институт парфюмерных материалов | IFRA: Международная ассоциация по ароматизаторам | NFPA: Национальная ассоциация противопожарной защиты | HMIS: Система идентификации опасных материалов |

Отказ от ответственности

Информация, представленная в данном паспорте безопасности, является достоверной в соответствии с нашими знаниями, сведениями и убеждениями на дату публикации. Предоставленная информация предназначена только в качестве руководства по безопасному обращению, использованию, переработке, хранению, транспортировке, утилизации и выбросу и не должна рассматриваться как гарантия или спецификация качества. Информация относится только к указанному конкретному материалу и может быть недействительной для этого материала в сочетании с другими материалами или в любом процессе. Пользователи должны пересмотреть свои операции с точки зрения применимых нормативных актов. Беречь от детей.

Конец паспорта безопасности