

Дата редакции: 07.01.2026 | Версия: 1.0

1. Идентификация вещества/смеси и компании/предприятия

1.1 Идентификатор продукта

Наименование продукта: Экстракт длинного перца сверхкритический CO₂

Код продукта: AF-PRLG1TSF

Номер CAS: 84929-41-9

Номер ЕС: 284-524-7

Название INCI: Piper Longum Fruit Extract

Синонимы: CO₂-экстракт длинного перца, экстракт индийского длинного перца, экстракт пиппали, экстракт, обогащённый пиперином

1.2 Установленные применения и нерекомендуемые применения

Рекомендуемое применение: Компонент биологически активных добавок, нутрицевтические составы, пищевой ароматизатор, косметический ингредиент, фармацевтическое применение.

Нерекомендуемое применение: Не предназначен для непосредственного употребления без надлежащей рецептуры. Только для промышленного/профессионального использования.

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):

Данный продукт не классифицирован как опасный в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой (СГС).

2.2 Элементы маркировки

Сигнальное слово: Не применимо

Пиктограммы опасности: Не применимо

Краткая характеристика опасности: Не применимо

Меры предосторожности: Не применимо

2.3 Другие опасности

Оценка СБТ/оСоБ: Не применимо — продукт не соответствует критериям СБТ или оСоБ.

Другие опасности: У чувствительных людей может вызвать лёгкое раздражение кожи или глаз. Пиперин может вызывать ощущение тепла/покалывания на коже. Обращаться с осторожностью.

Система классификации:

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

3. Состав/информация об ингредиентах

3.1 Вещество

Химическое наименование: Экстракт длинного перца (сверхкритический CO₂-экстракт)

Ботаническое название: Piper longum L.

Часть растения: Плоды (соплодия), высушенные

Метод экстракции: Сверхкритическая флюидная экстракция природным диоксидом углерода

Происхождение: Индия/Индонезия

Компонент	№ CAS	№ EC	Концентрация	Классификация
CO ₂ -экстракт плодов длинного перца	84929-41-9	284-524-7	>99%	Не классифицирован
Пиперин	94-62-2	202-348-0	>25%	Не классифицирован
Пиперлонгумин	20069-09-4	—	1-5%	Не классифицирован
Пиперолеин В	55038-30-7	—	1-3%	Не классифицирован
Фракция эфирного масла	—	—	5-15%	Не классифицирован
Жирные кислоты/липиды	—	—	10-20%	Не классифицирован

Примечание: Продукт также содержит пиперидиновые алкалоиды, сесквитерпены и другие характерные для перца соединения. Без остатков растворителей, неорганических солей, тяжёлых металлов.

4. Меры первой помощи

Общие рекомендации	Покажите этот паспорт безопасности лечащему врачу. Пиперин может вызывать ощущение тепла, что является нормальным и временным.
При вдыхании	Обеспечьте приток свежего воздуха. Может вызвать чихание или лёгкое раздражение дыхательных путей. При сохранении симптомов обратитесь за медицинской помощью.
При попадании на кожу	Промойте большим количеством воды с мылом. Может вызвать временное ощущение тепла/покалывания. При развитии или сохранении раздражения обратитесь за медицинской помощью.
При попадании в глаза	Немедленно промойте большим количеством проточной воды в течение 15-20 минут, удерживая веки открытыми. Пиперин вызывает значительное раздражение глаз. При сохранении раздражения обратитесь за медицинской помощью.
При проглатывании	Немедленно прополощите рот и выпейте большое количество воды. Не вызывайте рвоту. В больших количествах может вызвать желудочно-кишечный дискомфорт. При появлении симптомов обратитесь за медицинской помощью.

Наиболее важные симптомы и эффекты: Раздражение глаз, ощущение тепла/покалывания на коже, чихание при вдыхании пыли/аэрозоля.

Медицинская помощь: Специфического антидота нет. Проводите симптоматическое лечение. Сообщите врачу о содержании пиперина.

5. Меры пожаротушения

Подходящие средства пожаротушения	Пена, углекислый газ (CO ₂), сухой химический порошок, распылённая вода.
Неподходящие средства пожаротушения	Струя воды (может способствовать распространению огня).

Особые опасности	Продукт горюч. При горении могут образовываться оксиды углерода (CO, CO ₂) и оксиды азота (NOx). Закрытые ёмкости могут разрушаться при воздействии огня.
Защита пожарных	Используйте автономный дыхательный аппарат и полную защитную одежду. Охлаждайте ёмкости, подверженные воздействию огня, распылённой водой. Избегайте вдыхания продуктов горения.

6. Меры при аварийном выбросе

Меры личной безопасности	Избегайте контакта с кожей, глазами и одеждой. Используйте средства индивидуальной защиты. Обеспечьте достаточную вентиляцию. Избегайте образования пыли или аэрозолей. Пыль пиперина может вызывать чихание и раздражение глаз.
Меры по защите окружающей среды	Избегайте попадания в окружающую среду. Не допускайте попадания в канализацию, водоёмы и почву.
Локализация и очистка	Соберите абсорбирующим материалом (песок, диатомит, универсальные абсорбенты, опилки). Избегайте образования пыли. Соберите в подходящие ёмкости для утилизации. Промойте участок водой.

7. Обращение и хранение

7.1 Меры предосторожности при обращении

Избегайте контакта с кожей и глазами — пиперин вызывает ощущение тепла и раздражение глаз. Не вдыхайте пыль или аэрозоли. Концентрированные экстракты не следует глотать напрямую. Используйте защитные очки, перчатки и лабораторный халат. Держите вдали от источников воспламенения — не курить. Тщательно мойте руки после работы.

7.2 Условия безопасного хранения

Температура хранения	Хранить в прохладном, сухом месте. Рекомендуется: 15-25°C. Защищать от тепла и прямых солнечных лучей.
Условия хранения	Хранить в хорошо вентилируемом месте. Держать тару плотно закрытой. Хранить в защищённом от света месте для сохранения содержания пиперина.
Материалы тары	Нержавеющая сталь, стекло, алюминий, пищевой пластик.
Срок годности	Невскрытая тара: не менее 24 месяцев при рекомендуемых условиях хранения.

8. Контроль воздействия/средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры контроля

Для данного продукта или пиперина не установлены пределы профессионального воздействия.

8.2 Контроль воздействия

Технические средства контроля	Используйте местную вытяжную вентиляцию для контроля пыли и аэрозолей. Общей вентиляции достаточно для работы с жидкостью.
Защита глаз/лица	Требуются химические защитные очки. При работе с большими объёмами рекомендуется защитный щиток для лица. Пиперин является значительным раздражителем глаз.
Защита рук	Требуются защитные перчатки. Перчатки должны соответствовать Директиве ЕС 89/686/ЕЕС и EN 374. Материал: нитрил (рекомендуется), неопрен или ПВХ. Время проникновения >480 мин.
Защита кожи	Лабораторный халат или защитная одежда. Непроницаемый фартук для работы с большими объёмами. Рекомендуются длинные рукава.
Защита органов дыхания	Используйте респиратор от пыли/тумана (N95 или эквивалент) при образовании аэрозолей или пыли. Не требуется при обычной работе с жидкостью при достаточной вентиляции.
Гигиенические меры	Тщательно мойте руки перед перерывами и в конце работы. Не касайтесь лица во время работы. Не ешьте, не пейте и не курите во время работы. Стирайте загрязнённую одежду перед повторным использованием.

9. Физические и химические свойства

Внешний вид	Оранжево-жёлтый олеорезин паста
Запах	Характерный, перечный, тёплый, пряный
Порог запаха	Не определён
pH	Не применимо (маслянистое вещество)
Температура плавления	Не определена (сложная смесь)
Температура кипения	Не определена
Температура вспышки	>100°C (закрытый тигель)
Скорость испарения	Не определена
Воспламеняемость	Горючая жидкость
Пределы взрываемости	Не определены
Давление паров	Не определено
Плотность паров	Не определена
Относительная плотность (20°C)	0,95-1,05 г/см ³
Растворимость в воде	Нерастворим
Растворимость в других растворителях	Растворим в этаноле, маслах, пропиленгликоле
Коэффициент распределения (log Kow)	Не определён
Температура самовоспламенения	Не определена
Температура разложения	Не определена
Вязкость	Вязкая жидкость до полутвёрдого состояния при комнатной температуре
Содержание пиперина	>25%
Показатель преломления (20°C)	1,500-1,520
Остатки растворителей	Отсутствуют

10. Стабильность и реакционная способность

Реакционная способность	При нормальных условиях использования опасные реакции не известны.
Химическая стабильность	Стабилен при рекомендуемых условиях хранения. Пиперин может разлагаться при длительном воздействии света, тепла или окислительных условий. Срок годности: 24 месяца в невскрытой таре, защищённой от света.
Опасные реакции	При нормальных условиях нет воспламенения, взрыва, самонагревания или видимого разложения.
Условия, которых следует избегать	Держать вдали от тепла, прямых солнечных лучей и окислительных условий. Хранить в тёмной таре или защищать от света. Избегать длительного воздействия температур выше 30°C.
Несовместимые материалы	Сильные окислители, сильные кислоты, сильные основания.
Опасные продукты разложения	Оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO ₂), оксиды азота (NOx) при термическом разложении.

11. Токсикологическая информация

11.1 Информация о токсикологических эффектах

Острая пероральная токсичность	Не классифицирован как опасный. Пиперин LD50 (крыса, перорально): 514 мг/кг. Экстракт длинного перца имеет длительную историю безопасного пищевого использования.
Острая кожная токсичность	Не классифицирован как опасный. Может вызывать преходящее ощущение тепла/покалывания (эффект пиперина).
Острая ингаляционная токсичность	Не классифицирован как опасный. Пыль/аэрозоль может вызывать чихание, кашель, раздражение дыхательных путей.
Разъедание/раздражение кожи	Может вызвать лёгкое, преходящее раздражение с ощущением тепла. Не классифицирован как раздражитель по критериям СГС.
Повреждение/раздражение глаз	Вызывает раздражение глаз. Пиперин является известным раздражителем глаз. При попадании тщательно промыть водой.
Сенсибилизация органов дыхания/кожи	Сенсибилизирующее действие не известно. Критерии классификации не выполняются.
Мутагенность зародышевых клеток	Не классифицирован. Имеющиеся исследования не показывают мутагенных эффектов для пиперина.
Канцерогенность	Не классифицирован. Не включён в списки IARC, NTP или OSHA. Некоторые исследования указывают на защитные эффекты.
Репродуктивная токсичность	Не классифицирован. Недостаточно данных. Традиционное использование указывает на безопасность при кулинарных уровнях.
ТСВО — однократное воздействие	Не классифицирован. У чувствительных людей может вызвать раздражение дыхательных путей (Категория 3).
ТСВО — многократное воздействие	Не классифицирован.
Опасность при аспирации	Не классифицирован.

Дополнительная токсикологическая информация: Длинный перец (*Piper longum*) и пиперин имеют длительную историю безопасного использования в аюрведической медицине и в качестве кулинарной пряности. Пиперин известен своей способностью повышать биодоступность различных питательных веществ и фармацевтических препаратов. При использовании в соответствии со спецификациями продукт не оказывает вредного воздействия согласно нашему опыту и имеющимся данным.

12. Экологическая информация

Токсичность	На основании имеющихся данных критерии классификации не выполняются. Для пиперина имеются ограниченные данные по экотоксичности.
Стойкость и разлагаемость	Ожидается лёгкая биоразлагаемость (натуральный растительный экстракт). Пиперин подвергается фоторазложению.
Потенциал биоаккумуляции	Значительная биоаккумуляция не ожидается.
Подвижность в почве	Нерастворим в воде; ожидается низкая подвижность в почве.
Оценка СБТ/оСоБ	Не соответствует критериям СБТ или оСоБ.
Эндокринные разрушающие свойства	Нет доказательств наличия эндокринных разрушающих свойств.
Другие неблагоприятные эффекты	Не опасен для воды. Избегайте попадания в окружающую среду.

13. Рекомендации по удалению отходов

Утилизация продукта	Утилизировать в соответствии с местными, региональными и национальными нормами. Небольшие количества могут быть утилизированы вместе с бытовыми отходами. Не сливать в канализацию.
Загрязнённая упаковка	Утилизация должна производиться в соответствии с официальными нормами. Пустая тара может быть переработана.
Код отходов (ЕС)	EWC: 16 03 06 — Органические отходы, кроме указанных в 16 03 05

14. Информация о транспортировке

Данный продукт не классифицирован как опасный груз для целей транспортировки.

Номер ООН	Не регулируется
Надлежащее отгрузочное наименование ООН	Не регулируется
Класс опасности при транспортировке	Не регулируется
Группа упаковки	Не регулируется
Экологические опасности	Загрязнитель моря: Нет
Наземный транспорт (ADR/RID)	Не является опасным грузом по данным транспортным правилам
Морской транспорт (IMDG)	Не является опасным грузом по данным транспортным правилам
Воздушный транспорт (IATA)	Не является опасным грузом по данным транспортным правилам
Внутренние водные пути (ADN)	Не является опасным грузом по данным транспортным правилам

Особые меры предосторожности: Держать тару в вертикальном положении. Защищать от чрезмерного нагрева и прямых солнечных лучей при транспортировке. Хранить в тёмной/непрозрачной таре для защиты пиперина от светового разложения.

15. Нормативная информация

15.1 Нормы безопасности, охраны здоровья и окружающей среды

Законодательство ЕС:

- Регламент (ЕС) № 1907/2006 (REACH) — Освобождён от регистрации согласно Приложению V, пункт 9
- Регламент (ЕС) № 1272/2008 (CLP) — Не классифицирован как опасный
- Регламент (ЕС) № 1223/2009 — Соответствует требованиям для использования в косметических продуктах
- Регламент (ЕС) № 178/2002 — Соответствует требованиям для использования в пищевых продуктах (традиционная пряность)

Законодательство США:

- TSCA (Закон о контроле токсичных веществ): Включён в реестр
- FDA: Длинный перец разрешён как пряность/натуральный ароматизатор
- FEMA GRAS: Пиперин является GRAS (FEMA № 2909)
- SARA 313: Не включён
- CERCLA: Не включён
- California Proposition 65: Не включён

Национальная нормативная информация:

- Класс опасности для воды (Германия): Не опасен для воды

Международные реестры:

Реестр	Статус
TSCA (США)	Включён
DSL (Канада)	Включён
EINECS/ELINCS (ЕС)	Включён (284-524-7)
IECSC (Китай)	Включён
AICS (Австралия)	Включён
KECL (Корея)	Включён
PICCS (Филиппины)	Включён

15.2 Оценка химической безопасности: Не проводилась.

16. Прочая информация

Спецификация продукта

Ботанический источник	Piper longum L. (Длинный перец, Индийский длинный перец, Пиппали)
Используемая часть растения	Плоды (соплодия), высушенные
Метод экстракции	Сверхкритическая CO ₂ -экстракция
Страна происхождения	Индия/Индонезия
Место переработки	Турция
Содержание пиперина	>25%
Другие алкалоиды	Пиперлонгумин (1-5%), Пиперолеин В (1-3%)
Содержание эфирного масла	5-15%
Остатки растворителей	Отсутствуют (CO ₂ -процесс)
Срок годности	24 месяца с даты производства
Хранение	Хранить при 15-25°C, защищать от света и тепла

Традиционное использование и применение

Длинный перец (Piper longum) используется более 3000 лет в аюрведической медицине и традиционных азиатских кухнях. Известный на санскрите как 'Пиппали', он высоко ценился в древней Греции и Риме как премиальная пряность до того, как чёрный перец стал более доступным. Соплодия содержат высокие концентрации пиперина и родственных алкалоидов. В аюрведической традиции длинный перец классифицируется как компонент 'Трикату' (три острых), используемый для поддержки пищеварительной функции, здоровья дыхательных путей и метаболизма. Пиперин хорошо задокументирован своими свойствами биоусиления, повышая биодоступность различных питательных веществ и активных соединений, включая куркумин, ресвератрол и некоторые фармацевтические препараты. Метод сверхкритической CO₂-экстракции производит концентрированный, бессолевный экстракт, сохраняющий полный спектр биоактивных соединений.

Информация о редакции

Дата редакции: 07.01.2026

Редакция: Первоначальный выпуск

Основные литературные источники и источники данных:

- Srinivasan K. Black pepper and its pungent principle-piperine: a review of diverse physiological effects. Crit Rev Food Sci Nutr. 2007;47(8):735-48
- Shoba G, et al. Influence of piperine on the pharmacokinetics of curcumin. Planta Med. 1998;64(4):353-6
- Meghwal M, Goswami TK. Piper nigrum and piperine: an update. Phytother Res. 2013;27(8):1121-30

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 | СБТ: Стойкое, биоаккумулятивное, токсичное | оСоБ: очень стойкое, очень биоаккумулятивное | NFPA: Национальная ассоциация противопожарной защиты | HMIS: Система идентификации опасных материалов | ADR: Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов | IMDG: Международный кодекс морской перевозки опасных грузов | IATA: Международная ассоциация воздушного транспорта | INCI: Международная номенклатура косметических ингредиентов | ТСВО: Токсичность для специфических органов-мишеней при воздействии | FEMA: Ассоциация производителей ароматизаторов и экстрактов | GRAS: Общеизвестный как безопасный | NOx: Оксиды азота

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 данного материала, используемого в сочетании с другими материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте.

Данный продукт предназначен для использования в качестве пищевого/диетического/косметического/фармацевтического ингредиента и должен использоваться только квалифицированным персоналом в соответствии с применимым законодательством.

Конец паспорта безопасности