

Revizyon Tarihi: 07.01.2026 | Versiyon: 1.0

1. Maddenin/Karışımın ve Şirketin/Üstlenenin Tanıtımı

1.1 Ürün Tanımlayıcı

Ürün Adı: Karabiber Süperkritik CO₂ Özütü (%25 Piperin)

Ürün Kodu: AF-PRNG1TSF

CAS No.: 8006-82-4 (Karabiber özütü)

EC No.: 284-524-7

REACH Kaydı: Muaf (doğal kompleks madde)

1.2 Maddenin veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımlar

Belirlenmiş Kullanımlar	Gıda bileşeni, takviye edici gıda, aroma maddesi, kozmetik bileşeni.
Tavsiye Edilmeyen Kullanımlar	Doğrudan tüketim için değildir. Sadece formüle edilmiş ürünlerde kullanım içindir.

1.3 Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

AltraFlora Natural Botanicals Inc. (Vergi No: 0650832816)

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

Telefon: +90 538 051 7405

E-posta: info@altraflora.com

1.4 Acil Durum Telefon Numarası

Acil Durum İletişim: +90 538 051 7405 (7/24)

Ulusal Zehir Danışma Merkezi: 114

2. Zararlılık Tanımlanması

2.1 Maddenin veya Karışımın Sınıflandırılması

Tüzük (EC) No 1272/2008 (CLP) uyarınca sınıflandırma:

Zararlılık Sınıfı	Kategori	Zararlılık İfadesi
Aspirasyon tehlikesi	1	H304 - Yutulması ve solunum yoluna girmesi halinde öldürücü olabilir
Cilt tahrişi	2	H315 - Cilt tahrişine yol açar
Cilt hassaslaşması	1	H317 - Alerjik cilt reaksiyonuna yol açabilir
Sucul ortam tehlikesi (akut)	1	H400 - Sucul ortamda çok toksik
Sucul ortam tehlikesi (kronik)	1	H410 - Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki

2.2 Etiket Unsurları

Uyarı Kelimesi: Tehlike

GHS Piktogramları: GHS07 (Ünlem işareti), GHS08 (Sağlık tehlikesi), GHS09 (Çevre)

Zararlılık İfadeleri:

H304 - Yutulması ve solunum yoluna girmesi halinde öldürücü olabilir.

H315 - Cilt tahrişine yol açar.

H317 - Alerjik cilt reaksiyonuna yol açabilir.

H410 - Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.

Önlem İfadeleri:

P261 - Toz/duman/gaz/buğu/buhar/spreyi solumaktan kaçının.

P272 - Kirlenmiş iş kıyafetleri işyerinden dışarı çıkarılmamalıdır.

P280 - Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.

P301+P310 - YUTULMASI HALİNDE: Derhal ZEHİR MERKEZİNİ veya doktoru arayın.

P302+P352 - CİLDE BULAŞMASI HALİNDE: Bol su ve sabunla yıkayın.

P333+P313 - Cilt tahrişi veya kızarıklık oluşursa: Tıbbi yardım/müdahale alın.

P362+P364 - Kirlenmiş giysileri çıkarın ve tekrar kullanmadan önce yıkayın.

P391 - Dökülenleri toplayın.

P501 - İçeriği/kabı yerel mevzuata uygun şekilde bertaraf edin.

2.3 Diğer Zararlılıklar

Madde, REACH Madde 57(f) veya Komisyon Tüzüğü (AB) 2017/2100 uyarınca endokrin bozucu özelliklere sahip kabul edilen bileşenleri %0,1 veya daha fazla düzeyde içermemektedir.

PBT/vPvB: PBT veya vPvB maddesi olarak sınıflandırılmamıştır.

3. Bileşimi/İçindekiler Hakkında Bilgi**3.1 Madde**

Kimyasal Adı: Karabiber Oleoresin (Süperkritik CO₂ Özütü)

Botanik Adı: Piper nigrum L.

Bitki Kısım: Kurutulmuş meyveler (biber taneleri)

Özütleme Yöntemi: Süperkritik akışkan özütleme (CO₂)

Bileşim:

Bileşen	CAS No.	EC No.	İçerik	Sınıflandırma (CLP)
Piperin	94-62-2	202-348-0	%25 ± 0,5	Göz Tah. 2 (H319), Cilt Tah. 2 (H315)
β-Karyofilen	87-44-5	201-746-1	%20-50	Asp. Toks. 1 (H304), Cilt Hass. 1B (H317)
Limonen	5989-27-5	205-341-0	%10-20	Alev. Sıvı 3 (H226), Cilt Tah. 2 (H315), Cilt Hass. 1B (H317), Asp. Toks. 1 (H304), Sucul Akut 1 (H400)
Sabinen	3387-41-5	222-212-4	%10-20	Asp. Toks. 1 (H304)
δ-3-Karen	13466-78-9	236-719-3	%10-20	Alev. Sıvı 3 (H226), Cilt Tah. 2 (H315), Cilt Hass. 1A (H317), Asp. Toks. 1 (H304), Akut Toks. 4 (H332)

α -Pinen	80-56-8	201-291-9	%5-10	Alev. Sıvı 3 (H226), Cilt Tah. 2 (H315), Cilt Hass. 1B (H317), Asp. Toks. 1 (H304), Sucul Akut 1 (H400), Sucul Kro. 1 (H410)
β -Pinen	127-91-3	204-872-5	%5-10	Alev. Sıvı 3 (H226), Cilt Tah. 2 (H315), Cilt Hass. 1B (H317), Asp. Toks. 1 (H304), Sucul Akut 1 (H400), Sucul Kro. 1 (H410)
Mirsen	123-35-3	204-622-5	%1-5	Alev. Sıvı 3 (H226), Cilt Tah. 2 (H315), Göz Tah. 2 (H319), Asp. Toks. 1 (H304), Sucul Akut 1 (H400)

4. İlk Yardım Önlemleri

4.1 İlk Yardım Önlemlerinin Açıklaması

Genel Tavsiye	Bu güvenlik bilgi formunu tedavi eden doktora gösterin. Maruziyetten uzaklaştırın, yatırın. Hastayı sıcak ve sakın tutun.
Solunması Halinde	Solunmuşsa: Temiz havaya çıkarın ve rahat bir pozisyonda dinlendirin. Nefes almada zorluk varsa oksijen verin. Belirtiler devam ederse tıbbi yardım alın.
Cilt Teması	CİLDE BULAŞMASI HALİNDE: Bol su ve sabunla yıkayın. Kirlenmiş giysileri çıkarın ve tekrar kullanmadan önce yıkayın. Cilt tahrişi veya kızarıklık oluşursa tıbbi yardım alın.
Göz Teması	Dikkatli bir şekilde birkaç dakika su ile yıkayın. Varsa ve kolaysa kontakt lensleri çıkarın. Yıkamaya en az 15 dakika devam edin. Tahriş devam ederse tıbbi yardım alın.
Yutulması Halinde	YUTULMASI HALİNDE: Derhal ZEHİR MERKEZİNİ veya doktoru arayın. Kusturmayın. Ağzı su ile çalkalayın. Aspirasyon tehlikesi - akciğerlere girebilir ve hasara yol açabilir.

4.2 En Önemli Belirtiler ve Etkiler

Cilt tahrişi, kızarıklık, alerjik cilt reaksiyonu (döküntü, kaşıntı). Göz tahrişi. Yutulup solunum yoluna girerse: öksürük, boğulma, nefes darlığı, kimyasal pnömoni.

4.3 Acil Tıbbi Müdahale ve Özel Tedavi Gerekliliği

Semptomatik tedavi uygulayın. Yutulması halinde, akciğerlere aspirasyon öldürücü olabilen kimyasal pnömoniye yol açabilir. Aspirasyon şüphesi varsa derhal tıbbi yardım alın.

5. Yangınla Mücadele Önlemleri

Uygun Söndürücü Maddeler	Su spreyi, köpük, kuru kimyasal toz, karbondioksit (CO ₂).
Uygun Olmayan Söndürücüler	Doğrudan su jeti (yangını yayabilir).
Özel Tehlikeler	Yanma sonucu karbon monoksit (CO), karbondioksit (CO ₂) ve diğer toksik dumanlar oluşabilir. Parlama noktası: 99°C (kapalı kap). Kaynama noktası: 106°C.
İtfaiyeciler İçin Tavsiye	Müstakil solunum cihazı ve tam koruyucu giysi kullanın. Alevlere maruz kalan kapları su spreyi ile soğutun. Kirlenmiş yangın söndürme suyunu ayrı toplayın.

6. Kaza Sonucu Yayılma Önlemleri

Kişisel Önlemler	Alanı tahliye edin. Yeterli havalandırma sağlayın. Cilt ve gözlerle temastan kaçının. Uygun kişisel koruyucu donanım kullanın (Bölüm 8'e bakın). Buharları solumaktan kaçının.
Çevresel Önlemler	Kanalizasyona, atık su sistemine, yüzey ve yeraltı sularına karışmasını önleyin. Sucul organizmalar için çok toksik. Ürün su sistemlerine girerse yetkilileri bilgilendirin.
Sınırlama Yöntemleri	Döküntüyü kum, toprak veya inert emici malzeme ile sınırlayın. Bertaraf için uygun kaplara koyun.
Temizleme Yöntemleri	İnert malzeme ile emdirin. Atık kaplarına aktarın. Alanı deterjan ve su ile temizleyin. Yerel mevzuata uygun şekilde bertaraf edin.

7. Elleçleme ve Depolama

7.1 Güvenli Elleçleme İçin Önlemler

Cilt, göz ve giysilerle temastan kaçının. Buhar/sis solumaktan kaçının. Sadece yeterli havalandırma ile kullanın. Elleçleme sonrası ellerinizi iyice yıkayın. Elleçleme sırasında yemeyin, içmeyin, sigara içmeyin. Isı, kıvılcım, açık alev ve sıcak yüzeylerden uzak tutun. Sigara içmeyin.

7.2 Güvenli Depolama Koşulları

Depolama Sıcaklığı	5-21°C arasında depolayın. Uzun raf ömrü için azot altında depolayın.
Depolama Koşulları	Kabı sıkıca kapalı tutun. Serin, kuru, iyi havalandırılmış bir yerde depolayın. Doğrudan güneş ışığından ve ısı kaynaklarından koruyun. Oksitleyici maddeler, kuvvetli asitler ve bazlardan uzak tutun.
Ambalaj Malzemeleri	Sadece orijinal kabında depolayın. Uyumlu malzemelerden yapılmış kaplar kullanın (paslanmaz çelik, cam, alüminyum).
Raf Ömrü	Uygun şekilde depolandığında üretim tarihinden itibaren 24 ay.

8. Maruziyet Kontrolleri/Kişisel Korunma

8.1 Kontrol Parametreleri

Bu madde için belirlenmiş mesleki maruziyet limiti bulunmamaktadır.

8.2 Maruziyet Kontrolleri

Mühendislik Kontrolleri	Yeterli havalandırma ile kullanın. Toplu elleçleme için lokal egzoz havalandırması önerilir. Göz yıkama istasyonları ve güvenlik duşları mevcut olmalıdır.
Solunum Koruması	Yetersiz havalandırma durumunda uygun solunum koruyucu kullanın. Kaynama noktası >65°C olan organik buharlar için A tipi (kahverengi) filtre.
El Koruması	Kimyasala dayanıklı eldiven kullanın (nitril, neopren). >8 saat geçirgenlik süresi önerilir.
Göz Koruması	Yan korumalı güvenlik gözlüğü. Sıçrama riski için yüz siperi.
Cilt/Vücut Koruması	Laboratuvar önlüğü veya koruyucu giysi. Büyük miktarlar için geçirimsiz önlük.
Hijyen Önlemleri	Molalardan önce ve iş gününün sonunda ellerinizi yıkayın. Çalışma sırasında yemeyin, içmeyin, sigara içmeyin. Kirlenmiş giysileri derhal çıkarın.

9. Fiziksel ve Kimyasal Özellikler**9.1 Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi**

Görünüm	Koyu sarı ila yeşilimsi kahverengi viskoz sıvı/yarı katı oleoresin
Koku	Sıcak, baharatlı, keskin (karabibere özgü)
Koku Eşiği	Belirlenmemiş
pH	Uygulanamaz (yağimsı madde)
Erime Noktası	Uygulanamaz
Kaynama Noktası	106°C
Parlama Noktası	99°C (kapalı kap)
Buharlaşma Hızı	Belirlenmemiş
Alevlenirlik	Yanıcı sıvı
Patlama Limitleri	Belirlenmemiş
Buhar Basıncı	Belirlenmemiş
Buhar Yoğunluğu	Belirlenmemiş
Bağıl Yoğunluk (25°C)	0,864 - 0,920 g/cm ³
Çözünürlük (Su)	Suda çözünmez, etanolde çözünür
Çözünürlük (Etanol)	Çözünür
Dağılma Katsayısı (log Kow)	Belirlenmemiş
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı	Belirlenmemiş
Bozunma Sıcaklığı	Belirlenmemiş
Viskozite	Oda sıcaklığında yarı katı ila viskoz sıvı
Kırılma İndisi (20°C)	1,479 - 1,510
Piperin İçeriği	%25 ± 0,5

10. Kararlılık ve Tepkime

Tepkime	Oksitleyici maddelerle temastan kaçının.
Kimyasal Kararlılık	Normal koşullarda kararlıdır. Raf ömrü: Önerilen depolama koşullarında 24 ay.
Tehlikeli Tepkimeler	Talimatlara uygun şekilde depolandığında ve elleçlendiğinde tehlikeli reaksiyon olmaz.
Kaçınılması Gereken Koşullar	Isı, açık alev, kıvılcım, doğrudan güneş ışığı, oksitleyici koşullar. Uzun süreler boyunca 30°C'nin üzerindeki sıcaklıklardan kaçının.
Uyumsuz Malzemeler	Kuvvetli oksitleyici maddeler, kuvvetli asitler, kuvvetli bazlar.
Tehlikeli Bozunma Ürünleri	Termal bozunma sırasında karbon monoksit (CO), karbondioksit (CO ₂).

11. Toksikolojik Bilgiler**11.1 Toksikolojik Etkiler Hakkında Bilgi**

Akut Toksikite (Oral)	LD50 (sıçan): >5000 mg/kg (Karabiber yağı)
Akut Toksikite (Dermal)	LD50 (tavşan): >5000 mg/kg
Akut Toksikite (Solunumsal)	Sınıflandırılmamış
Cilt Aşınması/Tahrişi	Cilt tahrişine yol açar (Kategori 2)
Ciddi Göz Hasarı/Tahrişi	Göz tahrişine yol açabilir
Solunum/Cilt Hassaslaşması	Alerjik cilt reaksiyonuna yol açabilir (Kategori 1)
Germ Hücresi Mutajenliği	Sınıflandırılmamış
Kanserojenlik	Sınıflandırılmamış. Piperin çalışmalarında antikanserojenik özellikler gösterir.
Üreme Toksisitesi	Sınıflandırılmamış
STOT - Tek Maruziyet	Sınıflandırılmamış
STOT - Tekrarlı Maruziyet	Sınıflandırılmamış
Aspirasyon Tehlikesi	Yutulması ve solunum yoluna girmesi halinde öldürücü olabilir (Kategori 1)

12. Ekolojik Bilgiler

Toksikite	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki. Karışım için LC50/EC50 verileri mevcut değil.
Kalıcılık/Bozunabilirlik	Kolay biyolojik olarak ayrışması beklenir (doğal bitki özütü).
Biyobirikim Potansiyeli	Önemli biyobirikim beklenmez.
Toprakta Hareketlilik	Düşük suda çözünürlük sulu ortamlarda hareketliliği sınırlar.
PBT/vPvB Değerlendirmesi	PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.
Diğer Olumsuz Etkiler	Çevreye salınmasından kaçının.

13. Bertaraf Etme Bilgileri**13.1 Atık İşleme Yöntemleri**

Ürün Bertarafı	Yerel, bölgesel ve ulusal mevzuata uygun şekilde bertaraf edin. Kanalizasyona veya su sistemlerine boşaltmayın. Lisanslı tesiste yakma önerilir.
Kirlenmiş Ambalaj	Boş kaplar uygun bir atık tesisinde bertaraf edilmelidir. Kapları yeniden kullanmayın.
Atık Kodu (AB)	EWC: 02 03 99 (Başka şekilde tanımlanmamış atıklar - gıda hazırlama)

14. Taşımacılık Bilgileri

Bu ürün çevresel tehlike nedeniyle taşımacılık için tehlikeli madde olarak sınıflandırılmıştır.

UN Numarası	UN 3082
UN Uygun Gönderim Adı	ÇEVRESEL AÇIDAN TEHLİKELİ MADDE, SIVI, B.B.T. (Karabiber yağı)
Taşımacılık Tehlike Sınıfı	9 (Çeşitli tehlikeli maddeler)
Ambalaj Grubu	III
Çevresel Tehlikeler	Deniz kirleticisi: Evet
Özel Önlemler	Taşıma sırasında doğrudan güneş ışığı ve ısıdan koruyun. Kapları dik ve sabit tutun.
ADR/RID	Sınıf 9, UN 3082, AG III, Tünel Kodu (E)
IMDG	Sınıf 9, UN 3082, AG III, Deniz Kirleticisi
IATA	Sınıf 9, UN 3082, AG III

15. Mevzuat Bilgileri**15.1 Güvenlik, Sağlık ve Çevre Mevzuatı****AB Mevzuatı:**

- Tüzük (EC) No. 1907/2006 (REACH) - Doğal kompleks madde olarak muaf
- Tüzük (EC) No. 1272/2008 (CLP) - Zararlı olarak sınıflandırılmış
- Tüzük (EC) No. 1334/2008 - Onaylı aroma maddesi
- Tüzük (EC) No. 1223/2009 - İzin verilen kozmetik bileşeni

Türkiye Mevzuatı:

- Türk Gıda Kodeksi - Aroma maddesi olarak izinli
- Takviye Edici Gıdalar Hakkında Yönetmelik - Uygun

ABD Mevzuatı:

- FDA GRAS Durumu: Genel Olarak Güvenli Kabul Edilmiş (21 CFR 182.20)
- FEMA GRAS Numarası: 2845

15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Bu madde için kimyasal güvenlik değerlendirme yapılmamıştır.

16. Diğer Bilgiler**Ürün Spesifikasyonları**

Botanik Kaynak	Piper nigrum L. (Karabiber)
Kullanılan Bitki Kısım	Kurutulmuş meyveler (biber taneleri)
Özütleme Yöntemi	Süperkritik CO ₂ özütleme
Piperin İçeriği	%25 ± 0,5 (HPLC)
Menşe Ülke	Hindistan / Vietnam / Endonezya
Raf Ömrü	Üretim tarihinden itibaren 24 ay
Depolama	5-21°C'de, azot altında, ışıktan korunarak depolayın

Revizyon Bilgileri

Revizyon Tarihi: 07.01.2026

Revizyon: İlk yayın

H İfadelerinin Tam Metni:

H226 - Alevlenir sıvı ve buhar

H304 - Yutulması ve solunum yoluna girmesi halinde öldürücü olabilir

H315 - Cilt tahrişine yol açar

H317 - Alerjik cilt reaksiyonuna yol açabilir

H319 - Ciddi göz tahrişine yol açar

H332 - Solunması halinde zararlı

H400 - Sucul ortamda çok toksik

H410 - Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki

Sorumluluk Reddi

Bu Güvenlik Bilgi Formunda sağlanan bilgiler, yayın tarihi itibariyle bilgi, enformasyon ve inancımıza göre doğrudur. Verilen bilgiler sadece güvenli elleçleme, kullanım, işleme, depolama, taşıma, bertaraf ve salınım için rehberlik amacıyla tasarlanmıştır ve garanti veya kalite spesifikasyonu olarak kabul edilmemelidir.

Bu ürün gıda bileşeni/takviye edici gıda bileşeni olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve yürürlükteki mevzuata uygun olarak sadece kalifiye personel tarafından kullanılmalıdır.

Güvenlik Bilgi Formu Sonu