

Revizyon Tarihi: 10.01.2026 | Versiyon: 1.0

1. Maddenin/Karışımın ve Şirketin/Teşebbüsün Tanıtımı

1.1 Ürün Tanımlayıcı

Ürün Adı: Meyan Kökü Süperkritik CO₂ Ekstraktı (Glabridin Bakımından Zengin)

Ürün Kodu: AF-GLGL1TSF

CAS Numarası: 84775-66-6

EC Numarası: 283-895-2

INCI Adı: Glycyrrhiza Glabra Root Extract

Eş Anlamlılar: Meyan Kökü CO₂ Ekstraktı, Biyan Kökü Ekstraktı, Glabridin Ekstraktı, Glycyrrhiza Ekstraktı

1.2 Önerilen Kullanım ve Kısıtlamalar

Önerilen Kullanım: Kozmetik aktif bileşen (cilt beyazlatma, anti-inflamatuar, antioksidan), kişisel bakım formülasyonları, farmasötik preparatlar, nutrasötik uygulamalar.

Kullanım Kısıtlamaları: Uygun formülasyon olmadan doğrudan tüketime veya cilde doğrudan uygulamaya uygun değildir. Sadece endüstriyel/profesyonel kullanım içindir.

1.3 Tedarikçi Bilgileri

AltraFlora Natural Botanicals Inc.

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

Telefon: +90 538 051 7405 | E-posta: info@altraflora.com

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

2. Tehlike Tanımlaması

2.1 Maddenin veya Karışımın Sınıflandırılması

(EC) No 1272/2008 (CLP) Yönetmeliği ve OSHA HCS (29 CFR § 1910.1200) uyarınca sınıflandırma:

GHS Tehlike Sınıflandırması:

- Göz Tahrişi Kategori 2B (H320)

2.2 Etiket Unsurları

Uyarı Kelimesi: Uygulanamaz

Tehlike Piktogramları: Gerekli değil

Tehlike İfadeleri:

H320 — Göz tahrişine neden olur

Önlem İfadeleri:

P264 — Elleçlemeden sonra elleri iyice yıkayın

P280 — Göz koruması/yüz koruması kullanın

P305+P351+P338 — GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Birkaç dakika suyla dikkatlice durulayın. Varsa ve çıkarması kolaysa kontakt lensleri çıkarın. Durulamaya devam edin.

P337+P313 — Göz tahrişi devam ederse: Tıbbi yardım alın

2.3 Diğer Tehlikeler

KBT/ÇKÇBT Değerlendirmesi: REACH'e göre KBT veya ÇKÇBT kriterlerini karşılamamaktadır.

Diğer Tehlikeler: Toza uzun süreli maruziyet solunum etkilerine neden olabilir. Hafif östrojenik aktiviteye sahip olabilen glabridin içerir. Yüksek dozlarda glizirizin (varsa) hassas bireylerde kan basıncını etkileyebilir.

Sınıflandırma Sistemi:

NFPA Derecelendirmesi (0-4)	HMIS Derecelendirmesi (0-4)
Sağlık: 1 Yangın: 1 Reaktivite: 0	Sağlık: 1 Yangın: 1 Reaktivite: 0

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

Kimyasal Adı: Meyan Kökü Ekstraktı (Süperkritik CO₂ Ekstraktı)

Botanik Adı: Glycyrrhiza glabra L.

Bitki Kısımı: Kök ve rizom, kurutulmuş

Ekstraksiyon Yöntemi: Etanol ko-çözücü ile süperkritik karbondioksit akışkan ekstraksiyonu

Menşei: Türkiye

Ana Bileşenler:

Bileşen	CAS No.	Tip	İçerik
Glabridin	59870-68-7	İzoflavan	>%6
Glabrol	74161-25-4	İzoflavan	%1-3
Metilglabridin	118610-83-4	İzoflavan	%0,5-2
Hispaglabridin A	102841-44-7	İzoflavan	%0,5-1,5
Hispaglabridin B	102841-43-6	İzoflavan	%0,5-1,5
İzolikiritigenin	961-29-5	Kalkon	%0,5-2
Likiritigenin	578-86-9	Flavanon	%0,5-2
Yağ asitleri (palmitik, linoleik)	Çeşitli	Lipitler	%10-25
Diğer flavonoidler/fenolikler	Çeşitli	Karışık	Bakiye

Not: Bu lipofilik CO₂ ekstraktı, prenilenmiş flavonoidler (glabridin sınıfı) bakımından zenginleştirilmiştir ve geleneksel su veya etanol ekstraktlarından farklı olarak glisirizik asit içermez veya çok az içerir (<%0,1). Çözücü kalıntısı yoktur.

4. İlk Yardım Önlemleri

Genel Tavsiye	Tıbbi yardım gerektiğinde ürün kabını veya etiketini el altında bulundurun. Bu güvenlik bilgi formunu doktora gösterin.
Solunması Halinde	Solunursa temiz havaya çıkarın. Belirtiler devam ederse tıbbi yardım alın. Toza uzun süreli maruziyet solunum yolu tahrişine neden olabilir.
Cilt ile Teması Halinde	Kirlenmiş giysileri çıkarın. Bölgeyi su ve sabunla yıkayın. Olumsuz cilt etkileri normal bakım ve kişisel hijyen ile önlenmelidir. Tahriş olursa tıbbi yardım alın.
Göz ile Teması Halinde	Göz kapaklarını açık tutarak derhal bol miktarda soğuk su ile en az 15 dakika yıkayın. Varsa ve çıkarması kolaysa kontakt lensleri çıkarın. Durulamaya devam edin. Tahriş devam ederse tıbbi yardım alın.
Yutulması Halinde	Ağız su ile çalkalayın. Tıbbi personel tarafından yönlendirilmedikçe kusturmayın. Büyük miktarlar yutulursa tıbbi yardım alın veya zehir danışma merkezini arayın.

En Önemli Belirtiler ve Etkiler: Göz tahrişi, tozdan olası solunum yolu tahrişi. Düşük dereceli toksisite.

Tıbbi Müdahale: Semptomatik tedavi uygulayın. Spesifik antidot yoktur.

5. Yangınla Mücadele Önlemleri

Uygun Söndürme Maddeleri	Çevredeki yanıcı malzemeler için uygun söndürme maddelerini kullanın. Köpük, kuru toz, karbondioksit (CO ₂), su spreyi.
Uygun Olmayan Söndürme Maddeleri	Su jeti (yangını yayabilir).

Özel Tehlikeler

Yanıcı malzeme. Havada dağılmış ince toz patlayıcı karışımlar oluşturabilir. Isı, kıvılcım ve açık alevden uzak tutun.

İtfaiyeciler İçin Koruma

Uygun koruyucu ekipman kullanın. Bağımsız solunum cihazı kullanın. Herhangi bir kimyasal yangınla mücadelede dikkatli olun. Yangına maruz kapları soğutmak için su spreyi veya buğusu kullanın.

Tehlikeli Yanma Ürünleri: Karbon oksitler (CO, CO₂).

6. Kaza Sonucu Yayılma Önlemleri

Kişisel Önlemler	Temizlik ekibini uygun koruma ile donatın. Solunum koruma ekipmanı gerekebilir. Toz oluşumunu ve yayılmasını önleyin. Gözlerle temastan kaçınin.
Çevresel Önlemler	Kanalizasyona ve kamu sularına girişini önleyin. Ürün kanalizasyona veya kamu sularına girerse yetkililere bildirin. Yer altı, yüzey veya yeraltı sularının kirlenmesinden kaçınin.
Sınırlama ve Temizleme	Toz oluşumunu önlemek için kuru süpürmeden kaçınin. Su spreyli vakum veya temizlik sistemleri kullanın. Dökülen malzemeyi uygun bertaraf kaplarına toplayın. Yerel düzenlemelere uygun olarak bertaraf edin.

Ek Bilgi: Dökülen malzeme (hem ıslak hem kuru) kaygan koşullara neden olabilir. Döküntülerin üzerinde yürürken dikkatli olunmalıdır.

7. Elleçleme ve Depolama**7.1 Güvenli Elleçleme Önlemleri**

Toz oluşumunu ve yayılmasını önleyin. Yemek yemeden, içmeden veya sigara içmeden önce ve işten ayrılırken elleri ve diğer açık bölgeleri yumuşak sabun ve su ile yıkayın. İyi endüstriyel hijyen ve güvenlik prosedürlerine uygun olarak kullanın. Gözlerle temastan kaçınin.

7.2 Güvenli Depolama Koşulları

Depolama Sıcaklığı	Serin, kuru bir yerde saklayın. Önerilen: 15-25°C. Isı ve doğrudan güneş ışığından uzak tutun.
Depolama Koşulları	Serin ve kuru bir yerde saklayın. Kullanılmadığında kabı kapalı tutun. Nem, güneş ışığı ve yüksek sıcaklıktan koruyun.
Uyumsuz Malzemeler	Güçlü asitler, güçlü alkali maddeler, güçlü oksitleyiciler.
Kap Malzemeleri	Amber cam, alüminyum, YYPE. Işıktan koruyun.
Raf Ömrü	Açılmamış kaplar: Işıktan korunarak önerilen depolama koşullarında en az 24 ay.

8. Maruziyet Kontrolleri/Kişisel Korunma**8.1 Kontrol Parametreleri**

Bu ürün için spesifik mesleki maruziyet limitleri belirlenmemiştir. Rahatsız edici toz için: OSHA PEL 15 mg/m³ (toplam), 5 mg/m³ (solunabilir); ACGIH TLV 10 mg/m³ (solunabilir), 3 mg/m³ (solunabilir).

8.2 Maruziyet Kontrolleri

Mühendislik Kontrolleri	Toz konsantrasyonunu maruziyet limitlerinin altında tutmak için egzoz havalandırması kullanın. Toz maruziyetini en aza indirmek için lokal egzoz veya diğer mühendislik kontrollerini kullanın.
Göz/Yüz Koruması	Sıkıca kapatılmış gözlük veya yan siperli güvenlik gözlüğü kullanın.
El Koruması	Cilt teması veya giysi kirlenmesi olasılığı varsa koruyucu giysi giyilmelidir. Koruyucu eldiven kullanın (nitril veya lateks önerilir).
Cilt Koruması	Uygun koruyucu giysi giyin. Laboratuvar önlüğü veya tulum önerilir.
Solunum Koruması	Yetersiz havalandırma veya toz oluşumu durumunda uygun solunum koruma ekipmanı kullanın (toz maskesi, P2 filtre).
Hijyen Önlemleri	Molalardan önce ve iş sonunda elleri iyice yıkayın. Elleçleme sırasında yemek yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin. Tekrar kullanmadan önce kirlenmiş giysileri çıkarın.

9. Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

Görünüm	Koyu kehribar renkli viskoz yağ
Koku	Hafif tatlı bitkisel koku, meyan köküne özgü
Koku Eşiği	Belirlenmemiş
pH	Uygulanamaz (macun/katı)
Erime/Yumuşama Noktası	Belirlenmemiş
Kaynama Noktası	Uygulanamaz
Parlama Noktası	>100°C (tahmini)
Buharlaşıma Hızı	Uygulanamaz
Alevlenirlik	Yanıcı malzeme
Üst/Alt Patlama Sınırları	Belirlenmemiş (toz patlaması mümkün)
Buhar Basıncı	Uygulanamaz
Buhar Yoğunluğu	Uygulanamaz
Bağıl Yoğunluk	Belirlenmemiş
Suda Çözünürlük	Çözünmez (lipofilik ekstrakt)
Diğer Çözücülerde Çözünürlük	Yağlarda, etanolde, propilen glikolde iyi çözünür
Dağılım Katsayısı (log Kow)	Belirlenmemiş
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı	Belirlenmemiş
Bozunma Sıcaklığı	Belirlenmemiş
Viskozite	Viskoz macun
Glabridin İçeriği	>%6
Glisirizik Asit İçeriği	<%0,1 (lipofilik ekstrakt)
Çözücü Kalıntıları	Yok

10. Kararlılık ve Tepkime

Tepkime	Bu malzeme önemli bir reaktivite tehlikesi sunmamaktadır.
Kimyasal Kararlılık	Önerilen depolama koşullarında kimyasal olarak kararlıdır. Glabridin, ışığa ve havaya uzun süreli maruziyette oksidasyona uğrayabilir.
Tehlikeli Tepkimeler	Tehlikeli polimerizasyon olmaz.
Kaçınılması Gereken Koşullar	Nem, doğrudan güneş ışığı, yüksek sıcaklık. Toz bulutları oluşumundan kaçının.
Uyumsuz Malzemeler	Güçlü asitler, güçlü alkali maddeler, güçlü oksitleyiciler.
Tehlikeli Bozunma Ürünleri	Termal bozunmada karbon oksitler.

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

Akut Oral Toksisite	Düşük toksisite. Meyan kökü ekstraktları gıda kullanımı için GRAS (Genel Olarak Güvenli Kabul Edilen) statüsündedir. Glisirizik asit için LD50 (sıçan, oral) >5000 mg/kg.
Akut Dermal Toksisite	Düşük toksisite. Glabridin topikal uygulama için kozmetiklerde yaygın olarak kullanılmaktadır.
Akut İnhalasyon Toksisitesi	Toza uzun süreli maruziyet solunum etkilerine neden olabilir. Hafif tahrişe neden olabilir.
Cilt Aşınması/Tahrişi	Olumsuz cilt etkileri normal bakım ve kişisel hijyen ile önlenmelidir. Cilt tahriş edici olarak sınıflandırılmamıştır.
Ciddi Göz Hasarı/Tahrişi	Sınıflandırma: Göz Tahrişi Kategori 2B (H320). Göz teması tahrişe neden olabilir.
Solunum/Cilt Duyarlılığı	Mevcut verilere göre hassaslaştırıcı olarak sınıflandırılmamıştır.
Eşey Hücreleri Mutajenitesi	Sınıflandırılmamıştır. Glabridin veya meyan ekstraktları için mutajenik etkiler bildirilmemiştir.
Kanserojenite	Sınıflandırılmamıştır. IARC, NTP veya OSHA tarafından listelenmemiştir. Glabridin bazı çalışmalarda anti-proliferatif özellikler göstermiştir.
Üreme Toksisitesi	Glabridin zayıf östrojenik aktivite gösterir. Yüksek glizirizin alımı hormon seviyelerini etkileyebilir.
BHOT - Tek Maruziyet	Sınıflandırılmamıştır.
BHOT - Tekrarlı Maruziyet	Yüksek kronik glizirizin alımı hipertansiyon ve hipokalemiye neden olabilir. Bu ekstrakt çok düşük glizirizin içeriğine sahiptir (<%0,1).
Aspirasyon Tehlikesi	Sınıflandırılmamıştır (macun/katı).

12. Ekolojik Bilgiler

Toksisite	Spesifik ekotoksisite verisi mevcut değil. Doğal kökenine dayanarak sucul organizmalar için düşük toksisite beklenmektedir.
Kalıcılık ve Bozunabilirlik	Biyolojik olarak bozunabilir olması beklenmektedir (doğal bitki ekstraktı).
Biyobirikim Potansiyeli	Mevcut değil. Düşük biyobirikim potansiyeli beklenmektedir.
Topraktaki Hareketliliği	Mevcut değil. Suda çözünmez.
KBT/çKçBT Değerlendirmesi	REACH'e göre KBT veya çKçBT kriterlerini karşılamamaktadır.
Diğer Olumsuz Etkiler	Yer altı, yüzey veya yeraltı sularının kirlenmesinden kaçının.

13. Bertaraf Etme Bilgileri

Ürün Bertarafı	İçeriği ve/veya kabı yerel, bölgesel, ulusal ve/veya uluslararası düzenlemelere uygun olarak bertaraf edin. Uygunluğu sağlamak için yerel belediye yetkililerine danışın.
Kirlenmiş Ambalaj	Yerel düzenlemelere uygun olarak bertaraf edin. Boş kaplar kalıntı içerebilir.
Atık Kodu (AB)	EWC: 02 03 04 — Tüketime veya işlemeye uygun olmayan malzemeler (uygulanabilirse)

14. Taşımacılık Bilgileri

Bu ürün taşımacılık için tehlikeli madde olarak sınıflandırılmamıştır.

UN Numarası	Düzenlenmemiş
UN Uygun Sevkiyat Adı	Uygulanamaz
Taşıma Tehlike Sınıfı	Uygulanamaz
Ambalaj Grubu	Uygulanamaz
Çevresel Tehlikeler	Deniz kirleticisi olarak sınıflandırılmamıştır
Karayolu Taşımacılığı (ADR/RID)	Düzenlenmemiş
Deniz Taşımacılığı (IMDG)	Düzenlenmemiş
Hava Taşımacılığı (IATA)	Düzenlenmemiş

Özel Önlemler: Kabı dik tutun. Isı ve doğrudan güneş ışığından koruyun. Yeterli havalandırma sağlayın.

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

- (EC) No 1907/2006 Yönetmeliği (REACH) — Kayıt gerekliliklerine tabidir
- (EC) No 1272/2008 Yönetmeliği (CLP) — Göz Tahr. 2B olarak sınıflandırılmış
- (EC) No 1223/2009 Yönetmeliği — Kozmetik ürünlerde kullanıma izinlidir

ABD Mevzuatı:

- TSCA (Toksik Maddeler Kontrol Yasası): Listelendi
- FDA: Meyan kökü ekstraktı gıda kullanımı için GRAS (Genel Olarak Güvenli Kabul Edilen) statüsündedir
- SARA 313: Listelenmemiş
- CERCLA: Listelenmemiş
- California Proposition 65: Listelenmemiş

Uluslararası Envanterler:

Envanter	Durum
TSCA (ABD)	Listelendi
DSL (Kanada)	Listelendi
EINECS/ELINCS (AB)	Listelendi (283-895-2)
IECSC (Çin)	Listelendi
AICS (Avustralya)	Listelendi
KECL (Kore)	Listelendi
PICCS (Filipinler)	Listelendi

15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi: Yapılmamıştır.

16. Diğer Bilgiler

Ürün Spesifikasyonları

Botanik Kaynak	Glycyrrhiza glabra L. (Meyan Kökü, Biyan)
Kullanılan Bitki Kısım	Kök ve rizom, kurutulmuş
Ekstraksiyon Yöntemi	Etanol ko-çözücü ile süperkritik CO ₂ ekstraksiyonu
Menşe Ülke	Türkiye
İşleme Yeri	Türkiye
Anahtar Aktif Bileşen	Glabridin (>%6)
Glisirizik Asit	<%0,1 (lipofilik ekstrakt)
Çözücü Kalıntıları	Yok (CO ₂ prosesi)
Raf Ömrü	Üretim tarihinden itibaren 24 ay (açılmamış)
Depolama	15-25°C'de, ışıktan ve nemden korunarak saklayın

Geleneksel Kullanım ve Uygulamalar

Meyan (Glycyrrhiza glabra L.), Akdeniz bölgesi, Batı Asya ve Orta Doğu'ya özgü çok yıllık bir baklagil bitkisidir. Kök, binlerce yıldır geleneksel tıpta balgam söktürücü, yumuşatıcı ve anti-inflamatuar ajan olarak kullanılmaktadır. Modern araştırmalar, glabridini meyan kökünün en biyoaktif bileşenlerinden biri olarak tanımlamıştır ve güçlü antioksidan, anti-inflamatuar ve cilt beyazlatıcı özellikler sergilemektedir. Glabridin, tirozinaz aktivitesini ve melanogenezi inhibe ederek hiperpigmentasyon tedavisi için kozmetik formülasyonlarda değerli bir bileşen haline gelmiştir. Yüksek dozlarda potansiyel hipertansif etkilerle ilişkili glisirizik asit bakımından zengin olan geleneksel su bazlı meyan ekstraktlarından farklı olarak, bu süperkritik CO₂ ekstraktı, suda çözünür glisirizini geride bırakırken glabridin ve diğer prenilenmiş flavonoidler bakımından zengin lipofilik fraksiyonu seçici olarak konsantre eder. Bu, kozmetik ve nutrasötik uygulamalar için daha güvenli bir profil sağlar.

Revizyon Bilgileri

Revizyon Tarihi: 10.01.2026

Revizyon: İlk yayın

Temel Literatür Kaynakları (Birincil Akademik Kaynaklar):

- Cho Y-K, et al. (2019) Preparation of High-quality Glabridin Extract from Glycyrrhiza glabra. Biotechnol. Bioprocess Eng. 24:759-766.
- Kim H-S, et al. (2004) Effects of modifiers on the supercritical CO₂ extraction of glycyrrhizin from licorice. Biotechnol. Bioprocess Eng. 9:447-453.
- Quintana SE, et al. (2019) Antioxidant and antimicrobial assessment of licorice supercritical extracts. Ind. Crops Prod. 139:111496.
- Nazari S, et al. (2017) Toxicological effects of Glycyrrhiza glabra (licorice): a review. Phytother. Res. 31:1635-1650.
- Simmler C, et al. (2013) Phytochemistry and biological properties of glabridin. Fitoterapia 90:160-184.
- Aoki F, et al. (2007) Clinical safety of licorice flavonoid oil (LFO). Food Chem. Toxicol. 45:2261-2271.

Tehlike İfadesi Kodları:

H320: Göz tahrişine neden olur

Kısaltmalar:

CAS: Kimyasal Özetler Servisi | EC: Avrupa Topluluğu | GHS: Küresel Uyumlaştırılmış Sistem | CLP: Sınıflandırma, Etiketleme ve Ambalajlama | REACH: Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması | TSCA: Toksik Maddeler Kontrol Yasası | KBT: Kalıcı, Biyobirikimli, Toksik | ÇKÇBT: çok Kalıcı, çok Biyobirikimli | NFPA: Ulusal Yangından Korunma Birliği | HMIS: Tehlikeli Maddeler Tanımlama Sistemi | GRAS: Genel Olarak Güvenli Kabul Edilen | INCI: Uluslararası Kozmetik Bileşen Adlandırması | BHOT: Belirli Hedef Organ Toksisitesi | LD50: Letal Doz %50

Sorumluluk Reddi

Bu Güvenlik Bilgi Formunda sağlanan bilgiler, yayın tarihi itibarıyla bilgimiz, bilgi birikimimiz ve inancımız doğrultusunda doğrudur. Verilen bilgiler yalnızca güvenli elleçleme, kullanım, işleme, depolama, taşıma, bertaraf ve salınım için rehberlik amacıyla tasarlanmıştır ve garanti veya kalite spesifikasyonu olarak kabul edilmemelidir. Bilgiler yalnızca belirtilen özel malzeme ile ilgilidir ve metinde belirtilmedikçe, bu malzemenin diğer malzemelerle kombinasyonu veya herhangi bir işlemde kullanımı için geçerli olmayabilir. Kullanıcılar, bilgilerin kendi özel amaçları için uygunluğunu belirlemek üzere bağımsız yargılarını kullanmalıdır.

Güvenlik Bilgi Formu Sonu