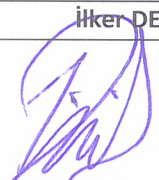


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CUSTOMER INFORMATION			
Bağlantılı Kişi / Contact	Vural Ayvaz		
Firma / Company	The Blessed Seed Ltd.		
Adres / Address	Unit B6,Barton Industrial Estate Faldo Road, Barton-Le-Clay, MK45 4RP, United Kingdom		
Telefon Numarası / Phone Number	0 (555) 352 52 13		
E-Posta / E-Mail	info@aykadisticaret.com		
ÖRNEK BİLGİLERİ / SAMPLE INFORMATION			
Örnek / Sample	Çörekotu Yağı/Black Cumin Seed Oil		
Lot No	ORGANİC ORJİNAL 18052022Y5		
Kabul Tarihi / Acceptance Date	01.09.2022	Rapor Tarihi / Report Date	02.09.2022
ANALİZ YÖNTEMİ / ANALYSIS METHOD			
YÖNTEM / METHOD Yağların yağ asidi bileşenlerinin tanımlanması için Gaz Kromatografisi Kütle Spektrometresi, bağıl yüzdelerin belirlenmesi için Gaz Kromatografisi Alev İyonlaşma Dedektörü kullanılmaktadır. Gas Chromatography Mass Spectrometry is used to identify fatty acid components of oil and Gas Chromatography Flame Ionization Detector is used to determine percentages.			
NUMUNE HAZIRLAMA / SAMPLE PREPARATION Yağ örneği 3N metanolik HCl çözeltisi ile transmetile edilir. The oil sample is transmethylated with 3N HCl in methanol.			
GC-MS/FID ŞARTLARI / GC-MS/FID CONDITIONS Sistem / System: Agilent 7890B GC Taşıyıcı Gaz / Carrier Gas: Helyum / Helium Taşıyıcı Gazın Akış Hızı / Flow Rate of Carrier Gas: 2 mL/dak - 2 mL/min Enjektör Sıcaklığı / Injector Temperature: 220°C Enjeksiyon Hacmi / Injection Volume: 5 µL Split Oranı / Split Ratio: 50:1 Kolon / Column: Agilent DB-Wax (60m x 0,25mm x 0,25 µm) Fırın Sıcaklık Programı / Oven Temperature Programme: 50°C (1 dak), 25°C/dak → 200°C, 3°C/dak → 230°C (38 dak) 50°C (1 min), 25°C/min → 200°C, 3°C/min → 230°C (38 min) Dedektör / Detector: FID (Alev İyonlaşma Dedektörü / Flame Ionisation Detector) Dedektör Sıcaklığı / Detector Temperature: 220°C FID Hidrojen / FID Hydrogen: 30 mL/dak - 30 mL/min FID Hava / FID Air: 400 mL/dak - 400 mL/min Dedektör / Detector: MS (Kütle Spektrometresi / Mass Spectrometer) Sistem / System: 5977E İyon Kaynağı Sıcaklığı / Ion Source Temperature: 230°C İyonizasyon Modu / Ionisation Mode: Electron Impact Ionization (EI) Elektron Enerjisi / Electron Energy: 70 eV Arayüz Sıcaklığı / Interface Temperature: 250°C Kuadripol Sıcaklığı / Quadrupole Temperature: 150°C Kütle Tarama Aralığı / Mass Scan Range: 35-450 m/z Tanımlamalar / Identification: Wiley 9-NIST 11 Mass Spectral Database			

1/2

Kontrol Eden / Controlled by	Onaylayan / Approved by
İlker DEMİRBOLAT	Prof. Dr. Murat KARTAL
 BEZMİÂLEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ Bezmialem Fitoterapi Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi	

ANALİZ SONUÇLARI / ANALYSIS RESULTS

Firma / Company	The Blessed Seed Ltd.
Örnek / Sample	Çörekotu Yağı/Black Cumin Seed Oil
Lot No	ORGANIC ORJİNAL 18052022Y5

Yağ Asidi Bileşimi / Fatty Acid Composition	
Bileşik / Compound	%
C (16:0) Palmitic Acid	13,492
C (18:0) Stearic Acid	2,914
C (18:1) Oleic Acid	23,868
C (18:2) Linoleic Acid	56,916
C (20:2) Eicosadienoic Acid	2,810

Analizi yapılan yağ çörekotu sabit yağı ile uyumlu görünmektedir.
The composition of analysed oil is similar with the black cumin seed oil.

Bileşik / Compound	Referans Değer / Reference Value	Üründe Tespit Edilen Timokinon Miktarı / The Quantity of Thymoquinone in the Product
Timokinon / Thymoquinone	minimum 3 mg/ml	13,99 mg/ml
Timokinon / Thymoquinone	% (g/g)	1.54%

Referans / Reference

Demirbolat İ, Kartal M. Çörekotu Yağı Yerel Monografi. Türk Farmakope Dergisi 2019; 4(1): 18-21.
Demirbolat İ, Kartal M, Karık Ü. Development and validation of a GC-FID method to quantify thymoquinone in black cumin seed oils. J Res Pharm. 2019; 23(3): 506-513

Uçucu Yağ Miktarı / Amount of Essential Oil
2.1% (ml/100 graml)

Kontrol Eden / Controlled by	Onaylayan / Approved by
İlker DEMİRBOLAT	Prof. Dr. Murat KARTAL
