

**In Vitro Cilt Antiaging (Yaşlanma Karşıtı) Etki  
Test Raporu**

<b>Kayıt/Rapor No</b>	2022.11.059
<b>Rapor Tarihi</b>	29.11.2022
<b>Test Başlangıç-Bitiş Tarihi</b>	24.11.2022-28.11.2022
<b>Talepte Bulunan Firma/ Kişi</b>	Teksel Tekstil Ürünleri Pazarlama San. Ve Tic A.Ş
<b>Talepte Bulunan Firma Adresi</b>	15 Temmuz Mah. Bahar. Cad. No:6 Polat İs Mrkz. C Blok D41 K4 Bağcılar-İSTANBUL
<b>Ürün Adı</b>	<i>Umorfil&amp; Gümüş Karışımli İplik</i>
<b>İstenen Testler</b>	Anti Aging Test (yaşlanma karşıtı ürün testi)
<b>Sonuç Yorum</b>	Test materyali yaşlanma karşıtı etkiye sahiptir.
<b>Ek</b>	Test Raporu

**Raporu Onaylayan**

**Dr. OĞUZ ÖZTÜRK**

**In Vitro Cilt Antiaging (yaşlanma karşıtı) Etki  
Test Raporu**

1. Test materyali Bilgileri
2. Testi Bilgileri
3. Testi Sonucu

**1 Test Materyali Bilgileri (TM): Umorfil & Gümüş Karışimli İplik  
%60 Umorfil, %35 Pamuk, % 5 Gümüş**

**Üretim Tarihi:** Belirtilmemiş

**Numune miktarı:** 20 gr / 2 adet-parça

**Test Materyali Resmi:**



**2 Test bilgisi**

Tip I kollajen, omurgalıların tümünde bulunan en bol proteindir. Tendonlarda, kıkırdakta, kemiklerin organik matriksinde ve gözün korneasında önemli miktarlarda bulunan basit ve fibriler yapıda skleroproteindir. Kollajen başlıca fibroblastlar, miyofibroblastlar, osteoblast ve kondrositler tarafından sentezlenmektedir (Ganceviciene et al., 2012) Yaşla beraber kollajen I miktarında meydana gelen azalmalara karşı kullanılan anti-aging kremler, kollajen I miktarını artırabilir. Bu amaçla test te kollajen I miktarları ölçülmüştür (Kramer et al., 2001).

**Hücre Kültürü şartları**

Çalışma kapsamındaki tüm deneylerde ATCC'den temin edilen İnsan deri fibroblast hücre hattı HS68 (ATCC CRL-1635) kullanıldı. Hücreler, %10 FBS ve %2 glutamin ile desteklenmiş DMEM (ATCC Kat No: 30-2006) besiyerinde çoğaltılarak, %5 CO<sub>2</sub>'li etüvde 37°C'de inkübe edildi. ATCC'nin önerdiği şekilde hücrelerin tripsinasyonu için %0,25 tripsin, %0,03 EDTA karışımı kullanıldı. Hücreler 6 kuyucuklu plaklara her kuyucuk başına 2x10<sup>5</sup> hücre olacak şekilde bölündü. HS68 hücrelerinden besiyerin salınan Kollajen α1 (Col I) miktarları, 48 saatlik inkübasyon süreleri sonunda Human Kollajen α1 ELISA Kit kullanılarak belirlenmiştir. Deneye başlamadan önce her bir kuyucuk dört kez 300 µL 1x yıkama tamponu ile yıkandı. Belirlenen dozlarda test materyali uygulaması yapılan deney gruplarından ve kontrol grubundan 50'şer µL alınarak bu kuyucuklara eklendi. İki saat oda sıcaklığında 200 rpm'de çalkalayıcıda inkübe edildi. Her bir kuyucuk dört kez 300 µL 1x yıkama tamponu ile yıkandı. Daha sonra her kuyucuğa 100 µL İnsan Col I antikoruna ilave edildi. Bir saat oda sıcaklığında çalkalayıcı ile inkübasyona bırakıldı. Her bir kuyucuk dört kez 300 µL 1x yıkama tamponu ile yıkandı. Her kuyucuğa 100 µL Avidin-HRP A (Avidin Peroksidaz A) solüsyonu eklendi ve 30 dakika oda sıcaklığında çalkalayıcı ile inkübe edildi.

Her bir kuyucuk beş kez 300 µL 1x yıkama tamponu ile yıkandı. Her bir kuyucuğa 100 µL Substrat F (yüksek hassasiyetli TMB) solüsyonunun eklenerek 10 dakika oda sıcaklığı ve karanlıkta inkübe edildi. Sonrasında kuyucuklara bağlanan Col I'in miktarına bağlı olarak mavi renk oluşumu gözlemlendi. Her kuyucuğa 100 µL durdurma solüsyonu eklenerek reaksiyon durduruldu ve renk maviden sarıya döndü. Örneklere ait absorbans değerleri Eliza kit okuyucuda (Thermo Fisher, Multi Scan FC Microplate Reader) 450 nm'de okundu.

Kayıt/Rapor No 2022.11.059

Raporda yer alan bulgular ve sonuçlar test edilen materyale aittir. Bu rapor 3 sayfa olup, 2 asıl olarak ( 1 asıl müşteriye, 1 asıl kurum arşivine) hazırlanmıştır.

Morlab Biyoteknoloji San. Tic Ltd. Şti. Akdeni Üniv. Antalya Teknokenti. Uluğbey Ar-Ge 2 3A/B36 ANTALYA mail@morlab.com.tr

	<p><b>Negatif Kontrol (NK):</b> Ultra saf su</p>	<b>Test Materyali Uygulama dozları (w/v):</b> 25 µg/ml, 50 µg/ml, 100 ve 200 µg/ml			
	<b>Test Materyali Özüt hazırlama</b>	Test materyali 0,1gr/ ml olarak içerisinde %0,05 DMSO bulunan DMEM besiyerinde çözüldü. 24 saat 37 °C'de çalkalamalı inkübatörde 120 rpm ile inkübasyona bırakıldı. Süre sonunda 0,22 µm membran filtreden geçirilerek test konsantrasyonlarında kullanıldı. ISO 10993-12 test standartına göre özütleme yapılmıştır.			
<b>3</b>	<b>Anti Aging Test Sonucu</b> Deneyler 5 tekrar olarak yapılmış olup sonuçlar, ortalama ± standart sapma şeklinde verilmiştir. Kontrol grubuna arasındaki karşılaştırmalar, One –way Analysis of Variance (ANOVA) ile yapılmıştır.  <b>Tablo 1.</b> Test materyalinin Kollajen tip I alfa düzeyleri üzerindeki etkisinin gösterilmesi [n.s (non-significant-anlamsız) *p<0.05].				
	<b>Kollajen 1A düzeyi (ng/ ml) ± SS (Standart Sapma)</b>				
	<i>NK</i>	<i>TM 25 µg/ml</i>	<i>TM 50 µg/ml</i>	<i>TM 100 µg/ml</i>	<i>TM 200 µg/ml</i>
	26,95±2,21	27,48 ±4,46 <sup>n.s</sup>	28,01±2,79 <sup>n.s</sup>	30,54 ±5,42 <sup>ns</sup>	34,46± 6,26*
	Test sonucunda <b>60 Umorfil, %35 Pamuk, %5 Gümüş karışımı İplik</b> ürünü 200µg/ml konsantrasyonlarda kollajen tip I alfa düzeylerinde kontrol grubuna göre istatistiksel olarak artış gözleendiği tespit edilmiştir. <b>Bu sonuçlara göre Test Materyali yaşlanma karşıtı etkili bir üründür.</b>				
	ONAY. 29.11.2022 <b>DR. OĞUZ ÖZTÜRK</b> 				
	<b>Kaynaklar:</b> Dorjsembe B, Lee HJ, Kim M, Dulamjav B, Jigjid T, Nho CW., 2017. Achillea asiatica extract and its active compounds induce cutaneous wound healing. J Ethnopharmacol. 12;206:306-314. Ganceviciene, R., Liakou, A.I., Theodoridis, A., Makrantonaki, E. and Zouboulis C.C., 2012, Skin anti-aging strategies, Dermatoendocrinol.4(3),308-19p. Hseu YC, Korivi M, Lin FY, Li ML, Lin RW, Wu JJ, Yang HL.,2018. Trans-cinnamic acid attenuates UVA-induced photoaging through inhibition of AP-1 activation and induction of Nrf2-mediated antioxidant genes in human skin fibroblasts. J Dermatol Sci. 90(2):123-134. Kramer, R. Z., Bella, J., Brodsky, B. and Berman, H. M., 2001, The crystal and molecular structure of a collagen-like peptide with a biologically relevant sequence, J Mol Biol, 311 (1), 131-147p. Lee K, Kim HJ, Kim SA, Park SD, Shim JJ, Lee JL.,2021. Exopolysaccharide from <i>Lactobacillus plantarum</i> HY7714 Protects against Skin Aging through Skin-Gut Axis Communication. Molecules.16;26(6):1651.				