

Ürün Tanıtımı / Product Presentation



Berk Hakkı Gazioğlu

Satış Yöneticisi - Kozmetik Departmanı

Sales Executive - Cosmetic Department

Arerko Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.

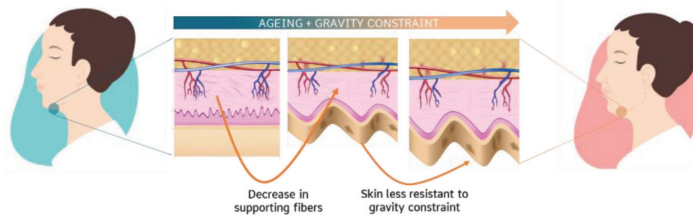
J-DERMIST

Yaşlanma Faktörü

Cildin yaşlanmasına etki eden bir çok faktör vardır. Bu faktörler; biyolojik, yaşam biçimi, çevresel faktörler olarak sıralanabilir. Önceki nesillerden aldığımız genetik faktörler ve dokularımızın direncini kalıcı şekilde etkileyen yer çekimi günlük yaşamda kontrol altına alınamaz.

Yer Çekiminin Yaşlanmaya Etkisi

Yaşlanma ile birlikte ciltteki kolajen ve elastin üretimi azaldığında, daha sarkık olan ve yer çekiminin etkilerine maruz kalan cilt esner ve elastikiyetini kaybeder. Bu elastikiyet kaybının sonucu olarak cilt dokusu gevşer, dolgunluğu azalır ve mimik çizgileri belirginleşir. Sonuç olarak yüz oval biçimini kaybeder ve ters V biçimini alır. Cilde eski formunu kazandırmak için; Japoncada “yaşamı uzatan bitki” anlamına gelen “Enmei-so” olarak bilinen Isodon japonicus bitkisinin dik saplarından ilham alınarak yer çekiminin, olgunlaşan cilt üzerindeki olumsuz etkilerini yok etmesi hedeflenmiştir.



Isodon Japonicus – Esneklik ve Sertlik Etkisi

Sapları 2 metre yüksekliğe ulaşabilen bitki yer çekiminin etkisine rağmen dik durabilme becerisine sahiptir. Bu özellik yapıya hem esneklik hem de sertlik sağlar.

Destek Dokuların Başlıca Bileşeni Lignin

Lignin; sklerenkima (resimde yeşil renkli) bitkisine mekanik direnç getiren bir sert hücre dokusudur. Destek dokularda yer çekimi etkilerine karşı koyulması, Dermal-Epidermal Bileşkedeki (DEJ) sinüs

Aging Factors

There are many factors that affect the aging of the skin. Aging factors are numerous : biological factors, lifestyle factors, environmental factors. The genetic factors that comes from our inherit from previous generations and the gravity that permanently affect the resistance of our tissues cannot be controlled in daily life.

The Effect of Gravity with Aging

When the production of collagen and elastin is diminished, the skin, less firm and subject to the effects of gravity, stretches without being able to retract. As a result of the loss of elasticity, the skin texture loosens, its fullness decreases and the expression lines become more pronounced. As a result, the face loses its oval shape and takes the form of an inverted V. To restore the old form to the skin; Inspired by the erect stems of the Isodon japonicus plant, known as “Enmei-so”, meaning “herb that prolongs life” in Japanese, it is aimed to eliminate the negative effects of gravity on the maturing skin.

Isodon Japonicus – Flexibility & Rigidity

Its stems can reach up to 2m high. This ability to stand upright despite the effect of gravity is due to the composition of its support tissue, which provides both flexibility and rigidity.

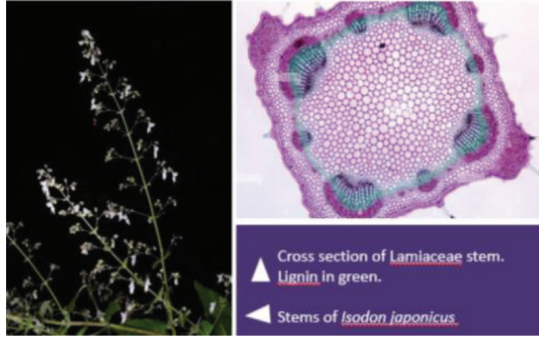
Lignin, Key Component of Supporting Tissues

The sclerenchyma, thanks to lignin (in green on the picture), is a tissue of rigid cells bringing its mechanical resistance to the plant. Counteracting the effects of gravity on the supporting tissues involves the im-

biçimli yapının ve dermis yoğunluğunun iyileştirilmesiyle ilişkilidir. Dermal-Epidermal Bileşke (DEJ) yapıları, hem keratinositlerin hem de fibroblastların aktivitesinden elde edilir.

DEJ bileşenleri, keratinositlerin ve fibroblastların aktivitesinden elde edilir. DEJ bölgesinde, fiziksel dalgalanmanın oluşması sonucu, ciltte yaşlanma meydana gelir. Keratinositler ile fibroblastların aktivitesini arttırarak cildin eski haline dönmesi hedeflenir.

Dermis bölgesinde fibroblastların metabolik aktivitesinin yavaşlaması ile esneklik azalır ve cilt yaşlanır. Hücre dışı matris bileşenlerinin ve yapısal faktörlerin sentezini yeniden etkinleştirilmesi sonucu cilt yenilenir ve gençleşir.



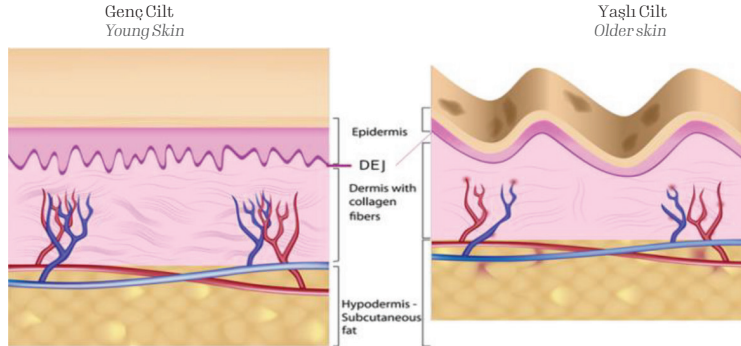
provement of the sinusoidal architecture of the dermal-epidermal junction (DEJ) as well as the density of the dermis.

DEJ components are derived from the activity of keratinocytes and fibroblasts. Ageing is occurred when loss of physical undulation and the support. It is aimed to restore the skin to its original state by increasing the activity of keratinocytes and fibroblasts.

With the slowing of metabolic activity of fibroblasts in the dermis region, flexibility decreases and the skin ages. As a result of reactivating the synthesis of extracellular matrix components and structural factors, the skin is renewed and rejuvenated.

J-DERMIST'in Etki Mekanizması

J-DERMIST, keratinositlerin ve fibroblastların metabolik aktivitesinin tekrardan oluşturulmasına hedef alan bir aktif maddedir. J-DERMIST ayrıca, Hücre Dışı Matrisin dokusunu yeniden düzenlenmesini destekler.



Action Mechanism of J-DERMIST

J-DERMIST focus on reactivation of the metabolic activity of keratinocytes and reactivation of the metabolic activity of fibroblasts. And also J-DERMIST

reorganized the tissue of the Extra-Cellular Matrix.

Keratinositlerin metabolik aktivitesini tekrar oluşturulması

DEJ yapıları, hem keratinositler hem de fibroblastlarla sentezlenir. Böylelikle, DEJ'in gençleşmesi, keratinositlerin metabolik sentezinin tekrar etkinleştirilmesine kısmen bağlıdır. J-DERMIST, keratinositlerin metabolik sentezini %44 artırır. Bu eylem, epidermis kohezyonunu ve DEJ yapılarının yeniden oluşmasını olumlu yönde etkiler.

Reactivation of the metabolic activity of keratinocytes

The components of the DEJ are synthesized by both keratinocytes and fibroblasts. Rejuvenation of the DEJ therefore depends in part on reactivating the metabolic synthesis of keratinocytes. J-DERMIST stimulates the metabolic synthesis of keratinocytes by +44%. This action will be favorable to the cohesion of the epidermis as well as to the reconstruction of the DEJ.

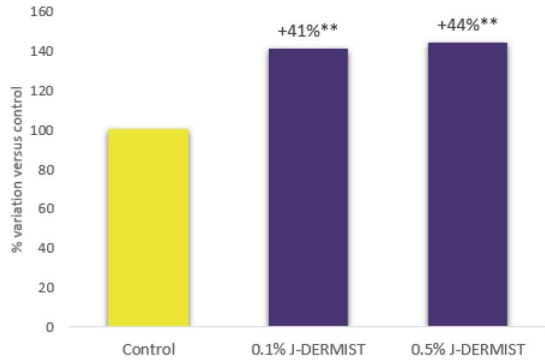
Fibroblastların metabolik aktivitesinin tekrar oluşumunu kanıtlamak için 24 saate boyunca yüzde 0,2 oranlı J-DERMIST ile In-Vitro testleri yapıldı. Dermal matris için tasarlanmış PCR-Dizisi kullanılarak gen ekspresyonu analizi yapılır. Sonuçları aşağıdaki gibi kolajen sentezi ve

In order to prove the regeneration of metabolic activity of fibroblasts, In-Vitro tests were performed with 0.2 percent J-DERMIST for 24 hours. Gene expression analysis is performed using the PCR-Array designed for the dermal matrix. The results were schematized as follows: expression of genes involved

Ürün Tanıtımı / Product Presentation

olgunlaşmaya dahil olan genlerin ekspresyonu (a), Proteoglikan ve glikoprotein sentezine dahil olan genlerin ekspresyonu (b) ve DEJ bağlanması ve bileşimine dahil olan genlerin ekspresyonu (c) olacak şekilde üç ayrı şekilde şematize edildi.

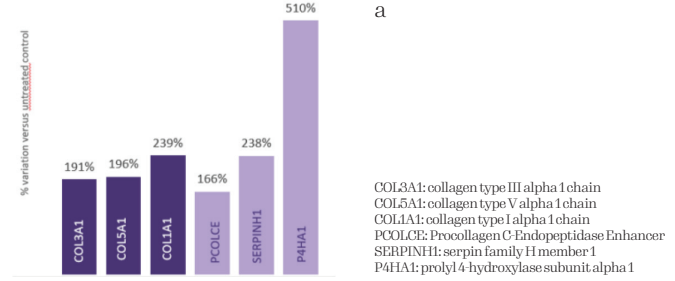
Toplam Protein Sentezinde Varyasyonu Variation Of Total Proteins Synthesis



In-Vitro test protokolü: Keratinosit kültürü (NHEK). Toplam protein sentezini miktar tayini
In-Vitro test protocol: Keratinocyte culture (NHEK). Quantification of total protein synthesis

in collagen synthesis and maturation (a), expression of genes involved in proteoglycan and glycoprotein synthesis (b), and expression of genes involved in DEJ binding and composition (c).

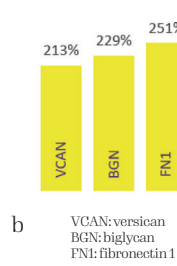
Destek İşlevi Supporting Function



a

COL3A1: collagen type III alpha 1 chain
COL5A1: collagen type V alpha 1 chain
COL1A1: collagen type I alpha 1 chain
PCOLCE: Procollagen C Endopeptidase Enhancer
SERPINH1: serpin family H member 1
P4HA1: prolyl 4-hydroxylase subunit alpha 1

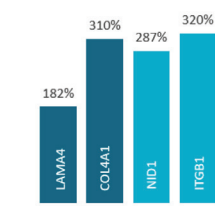
Matris İşlevi Matrix Function



b

VCAN: versican
BGN: biglycan
FN1: fibronectin 1

Dej Dej



c

LAMA4: laminin subunit alpha 4 Laminin
Subunit: Alpha 4
COL4A1: collagen type IV alpha 1 chain
NID1: nidogen 1
ITGB1: integrin subunit beta 1

Hücre Dışı Matris Liflerinin Analizinde Yeni Method

Hücre Dışı Matrisin lif analizi için Kamax methodu kullanılarak kolajen liflerinin hem yoğunluğunu hem de kalitesini ölçülür. Kamax metodunda nitelendirmek ve ölçmek için XPolar® teknolojisini kullanılmıştır. Codif laboratuvarları, yaşlanma karşıtı uygulama için bu metodu ilk kullanan laboratuvarlardan biridir.

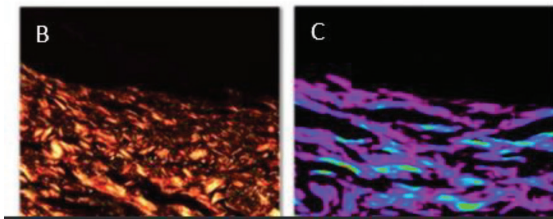
XPolar Teknolojisi Nedir?*

Bir görüntüleme sistemi olan XPolar® teknolojisi biyolojik değişiklikleri ölçme ve polarizasyon görüntüleme sistemidir. Kollajen lifleri, Şekil B'de gözlemlendiği gibi çapraz polarizörler arasında niteliksel olarak gözlem-

Figure A: Brightfield microscopy

Figure B: Crossed Polarizers

Figure C: XPolar® Technology



New Method in the Analysis of External Cell Matrix Fibers

For fiber analysis of the Extracellular Matrix, both the density and quality of collagen fibers are measured using the Kamax method. XPolar® technology is used to characterize and measure in the Kamax method. Codif laboratories were one of the first laboratories to use this method for anti-aging application.

What Is the Thechnologie Xpolar®?

A polarisation imaging solution to translate and quantify biological changes through images. Collagen fibres can be observed qualitatively between crossed polarizers (Fig. B) this does not allow the quantification of possible changes in the state of collagen. The XPolar® technology allows to quantify the polarisation

lenebilir. Bu durumda kolajen miktarı hakkında olası değişikliklerin miktarının belirlenmesi mümkün değildir. XPolar® teknolojisi, KAMAX (Şekil C) adı verilen boyutsal bir sayı aracılığıyla polarizasyon değişikliğini ölçmeye olanak tanır.

J-DERMIST 7 Gün Düzenli Uygulandığında Destek Liflerinin Kalitesini %60'A Kadar Artırır

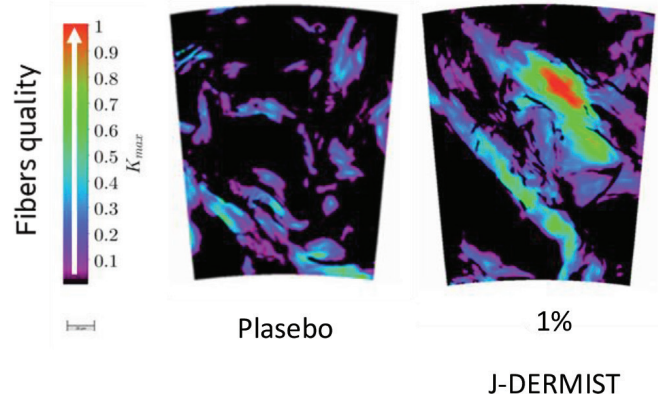
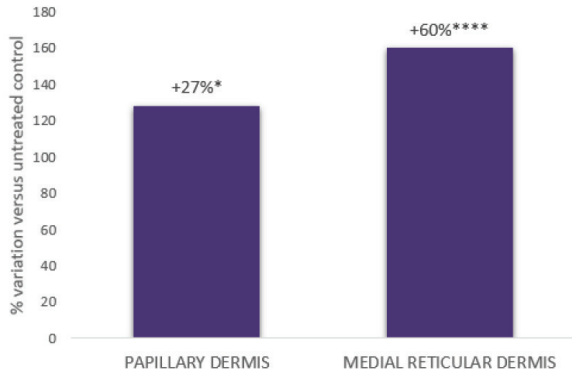
KAMAX teknolojisi ile analiz edilen bu testin protokolü; 49 yaşındaki bir donörden alınan insan derisi eksplantları üzerinde %1'lik J-DERMIST'in 1er gün arayla 7 gün boyunca topikal uygulaması yapılır. 7. gün sonunda cilt dokusundaki kolajen liflerinin kalitatif analizi yapılır ve lif yapılarının kalitesinin %60'a kadar arttığı sonucuna varılır.

change, through a dimensional number, called K_{max} (Fig. C) A modification/ageing of the collagen will result in a decrease in the K_{max} measured. For example, the K_{max} parameter can be used to monitor collagen degradation or to quantify the effectiveness of an active ingredient.

J-Dermist Increases the Quality of Support Fibers up to 60%

The protocol of this test analyzed with KAMAX technology; Topical application of 1% J-DERMIST is performed on human skin explants taken from a 49-year-old donor, 1 day apart, for 7 days. At the end of the 7th day, a qualitative analysis of the collagen fibers in the skin tissue is performed and it is concluded that the quality of the fiber structures has increased up to 60%.

Kolajen Lifleri Kalitesinin Analizi Analysis of the Quality of Collagen Fibers



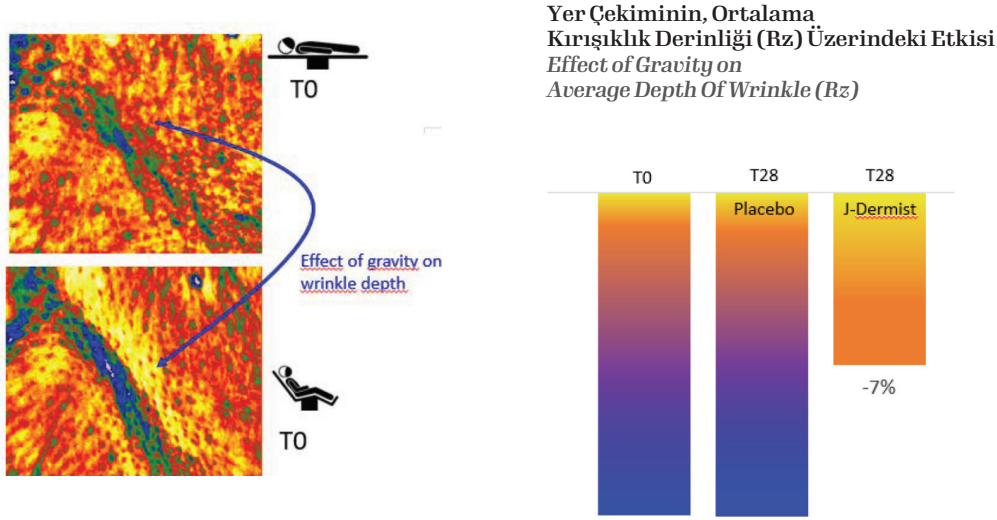
Bir diğer *In-Vivo* testinde %2'lik J-DERMIST'in 28 günlük kullanımının, yer çekiminin kırışıklıklar üzerindeki etkisini azalttığı kanısındır. Bu test 41 ila 68 yaş arasındaki 30 gönüllü arasında yapılmış olup sonuçlar 3 boyutlu analiz cihazları ile şematize edilmiştir.

Oturur pozisyonda (maksimum yerçekimi maruziyeti) ve yatar pozisyonda (minimum yerçekimi maruziyeti) nazolabial kıvrımın (burun çevresi kırışıklıklar) analizi ile yerçekimine karşı direncin değerlendirilmesi yapılmıştır. Aynı zamanda oturur ve yatar pozisyonları arasındaki nazolabial kıvrımın (burun çevresi kırışıklıklar) hacmindeki fark ile birlikte yerçekiminin doku gevşemesi üzerindeki etkisini analiz edilmiştir.

In another *In-Vivo* test, 28-day use of 2% J-DERMIST is the opinion that the effect of gravity on wrinkles is reduced. This test was conducted among 30 volunteers aged 41 to 68 years, and the results were schematized with 3D analyzers.

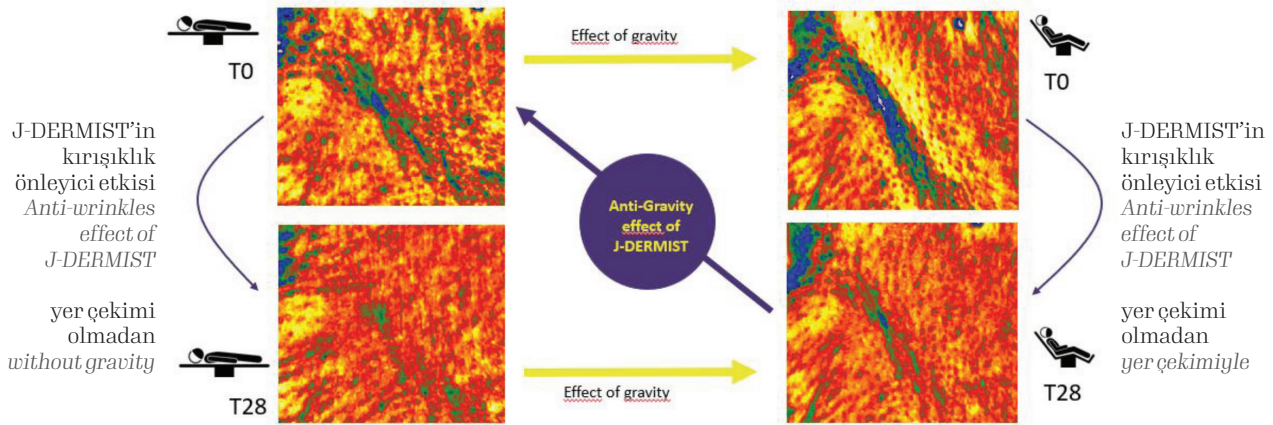
An assessment of resistance to gravity was made by analysis of the nasolabial fold (wrinkles around the nose) in the sitting position (maximum gravity exposure) and supine position (minimum gravity exposure). We also analyzed the effect of gravity on tissue relaxation, along with the difference in volume of the nasolabial fold (wrinkles around the nose) between sitting and lying positions.

Ürün Tanıtımı / Product Presentation



T0 anında ve oturur pozisyonda kırışıklıkların derinlikleri maksimum seviyede iken 28 günlük J-DERMIST kullanım sonrası bu oran başlangıç seviyesi ve plaseboya göre yüzde 7'lik bir azalma göstermektedir.

While the depth of wrinkles is at maximum level at T0 and in the sitting position, this rate shows a 7 percent decrease compared to the baseline and placebo after 28 days of use of J-DERMIST.



Yukardaki şekilde başlangıç süresi ile 28. günde yer çekimine maruz kalındığında ve yer çekimi etkisinin en az olduğu noktalarda yapılan test sonuçlarını gösterilmektedir. Yüzde 2 lik J-DERMIST ürünü kullanılarak yapılan bu test sonucunda T28 anındaki (oturur pozisyon/yer çekimi etkisinin maksimum hissedildiği) kırışıklık derinliğinin T0 anındaki (yatar pozisyon/yer çekimi etkisinin minimum hissedildiği) derinlikten belirgin bir şekilde daha az olduğu saptanmıştır.

The above figure shows the test results when exposed to gravity on the 28th day and the initial time where the points where the effect of gravity is the least. As a result of this test using a 2 percent J-DERMIST product, it was determined that the wrinkle depth at T28 (sitting position/gravity effect is felt maximum) is significantly less than the depth at T0 moment (recumbent position/gravity effect is felt at minimum).