

Nano touch *the future of timeless skin*

SAĞLIK BAKANLIĞI ONAYLI cGMP LABORATUVARINDA ÜRETİLMİŞ
KORDON DOKUSU KAYNAKLI MEZENKİMAL KÖK HÜCRE EKSOZOMU



VIVOSOME

M E D I C A L A E S T H E T I C S



NORABIO



VIVOSOME® ile nano düzeyde

Biyoaktif müdahale

30-150
NANOMETRE

mRNA

Hedef hücreye giderek protein sentezine katılır.

miRNA

Gen ekspresyonun regülasyonu, İmmün Regülasyon

Nükleik Asit

Doku onarımı ve rejenerasyon

Sitokin

Anti-inflamatuar etki, anjiyogenesis, hücre proliferasyonu

Büyüme Faktörü

Doku onarımı, hücre proliferasyonu

Protein

Reperasyon, rejenerasyon, hücre adhezyonu

Lipit

Hücreler arası iletişim, sinyal taşıma, hücre zarına katılım

Ekstraselüler

Doku onarımı, hücre adhezyonu

Matriks Bileşenleri



VIVOSOME
MEDICAL AESTHETICS

VIVOSOME® Nedir?

VIVOSOME®, insan göbek kordonu dokusundan (Wharton Jeli) elde edilen mezenkimal kök hücrelerden biyoteknolojik yöntemler kullanılarak saflaştırılan eksozomları içeren yenilikçi bir üründür. VIVOSOME® herhangi bir hücre içermez ve içeriğindeki eksozomlar sayesinde pleiotropik etkiler gösterdiği bilinmektedir.

Eksozomlar;

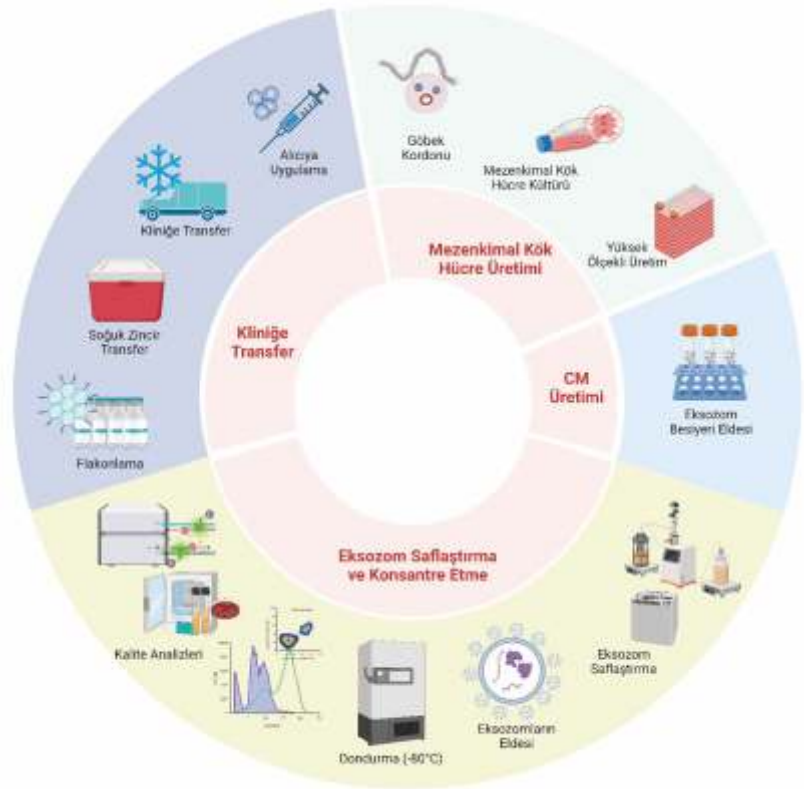
Bilinen tüm hücreler tarafından ortama salınan, lipid zarlarla çevrili ve içerisinde DNA, RNA, büyüme faktörleri, sitokinler ve peptitleri içeren, çapları 30-150 nanometre arasında değişen nanokeseceklerdir (nanovezikül).

Salındıkları hücre tipine bağlı olarak ihtiva ettikleri farklı miRNA ve mRNA gibi anahtar moleküller ile hücrelerin aktivitesini değiştirebilecek potansiyele sahiptirler.

Salgılandığı hücreden bir diğerine farklı tipte mesajlar taşıyarak o hücrenin aktivitesinin artmasını ya da azalmasını (aşırı immün yanıtın azaltılması gibi) veya düzenlenmesini sağlayan nano boyuttaki biyoaktif sinyal kesecikleridir.

VIVOSOME® Nasıl Elde Edilir?

- İnsan göbek kordonu dokusu alınmadan önce anne kaynaklı bulaşıcı hastalıkların kontrolü için serolojik testler gerçekleştirilir. Testlerin uygun olması durumunda kordon dokusu alınarak merkezimize transferi sağlanır.
- Kordon dokusu için mikrobiyolojik testler tamamlandıktan sonra mezenkimal kök hücre izolasyonu ve kültürü gerçekleştirilir. Yüksek ölçekli üretim sonrasında kondisyonlanmış besiyerleri toplanarak eksozomlar uygun yöntemlerle saflaştırılır.
- Kalite kontrol testlerini başarı ile geçen eksozomlar miktar ölçümü sonrasında flakonlanarak soğuk zincir ile kliniklere transferi sağlanır.
- VIVOSOME®, T.C Sağlık Bakanlığı onaylı GMP standartlarındaki kök hücre, biyobanka ve doku mühendisliği merkezimizde steril bir şekilde üretilmektedir.





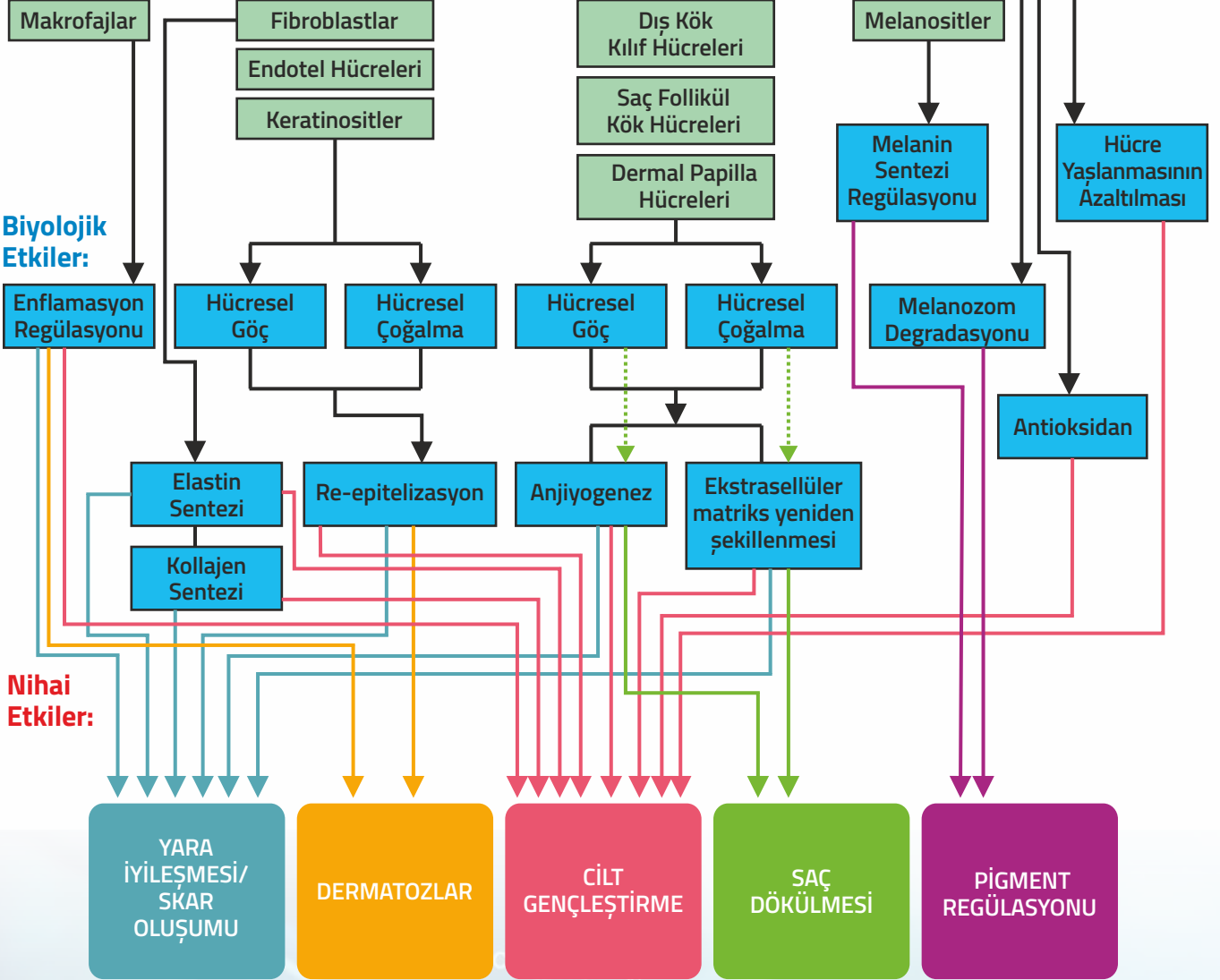
VIVOSOME® Temel Etki Mekanizmaları

- İçeriğindeki biyoaktif moleküller ile doku yenilenmesini ve onarımını sağlar.
- Aşırı immün yanıtı baskılayarak inflamasyonu azaltır.
- Deride fibroblastları ve pek çok progenitör hücreyi uyarak proliferasyonunu ve hasarlanmış dokulara migrasyonlarını sağlar.
- Cilt mikroçevresindeki ekstraselüler matriks sentezini artırır.
- Skar dokusu oluşumunu azaltmak üzere kollajen sentezi üzerine etki gösterir, fibrozisi azaltır.
- Yeterli oksijen ve besin alamayan hücrelerde anti-apoptatik etkiler göstererek hücre sağ kalımını artırır.
- Oksidatif stresi azaltarak veya anti-mikrobiyal etki göstererek birçok inflamatuvar süreci düzenler.
- Anjiyogenezisi artırır.
- Saç büyümesini desteklemeye ve saç foliküllerinin sayısını arttırmaya yardımcı olur.
- Saç kök hücreleri olarak bilinen dermal papilla hücrelerinin çoğalması ve sağlıklı kalması için gerekli olan proteinleri, büyüme faktörlerini ve diğer biyolojik bileşenleri sağlar.
- Dinlenme halindeki saç folikülü hücrelerinde anajen fazı indükler ve saç foliküllerinin gelişimini destekler. Telojen fazından anajen fazına geçişi sağlar.



E K S O Z O M L A R

Hücre Tipleri:



VIVOSOME



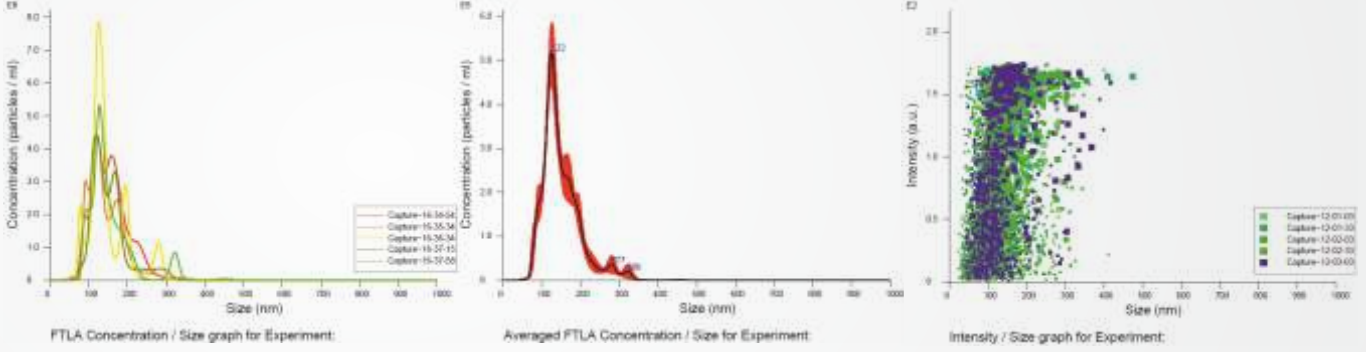
Kalite Analizleri

Doku Biyoteknoloji Kök Hücre, Biyobanka ve Doku Mühendisliği Merkezi'nde tüm eksozom ürünlerinin kliniğe transfer edilmeden önce kalite spesifikasyonlarını sağladığı doğrulanır. Tüm testler dış laboratuvarlardan hizmet alınmaksızın kendi merkezi içerisinde kurmuş olduğu birimde yüksek teknolojik analitik cihazlar ile gerçekleştirilir ve raporlanarak kayıt altında tutulur. Bu kayıtlar gerektiğinde Sağlık Bakanlığı ile paylaşılmak üzere arşivlenir.

EKSOZOM BİTMİŞ ÜRÜN	
Testler	Test Sonucu
Karakterizasyon	%98.3 (+)
Boyut	110 nm
Protein Miktarı	304µg/mL
Potensi	>%95 pozitif eksp.
Sterilite	Negatif (Steril)
Mikoplazma	Negatif
Endotoksin	<0.25EU/mL

Kalite Analiz Sonuç Tablosundaki sonuç verileri temsili olarak doldurulmuştur.

NANOSIGHT



Her bir VIVOSOME flakonu serbest bırakma için onay almış Kalite Analiz bilgilerini içeren Ürün Sertifikası ile birlikte hekime gönderilir. Ayrıca flakonun içeriğindeki eksozom nanopartiküllerinin miktar ve boyutunu içeren NTA (Nanoparticle Tracking Analyser, Nanosight NS300) cihazı ile elde edilmiş analiz verileri de dokümanite edilerek hekim ile paylaşılır.

VIVOSOME® İçeriği

Steril, apirojen flakon içerisinde 5 mL hacimde transfer edilir.
İzotonik solüsyon içerisinde sıvı veya donmuş haldedir.
1x10⁹ (1 milyar) ve 5x10⁹ (5 milyar) nanopartikül olmak üzere 2 ayrı formda üretilmektedir.

Uyarılar

Donmuş ürün çözöldükten sonra tekrar dondurulmamalıdır.
Ürün, 2-8 °C 'den alındıktan veya donmuş ürün oda sıcaklığında çözöldüröldükten yaklaşık 30 dakika sonrasında kullanılmalıdır, uzun süreli bekletilmemelidir.
Her flakon tek uygulama içindir ve tekrar kullanılmamalıdır. Ürünün sterilitesinin bozulmaması için açıldıktan sonra tamamı kullanılmalıdır.

VIVOSOME® Saklama Koşulları

-80 °C, 2 yıl

-20 °C, 6 ay

2-8 °C, 7 gün



Review > Skin Health Dis. 2024 Feb 13;4(6):e348. doi: 10.1002/ski2.348. eCollection 2024 Dec.

Clinical applications of exosomes in cosmetic dermatology

Ge Bai ¹, Thu Minh Truong ^{1,2}, Gaurav N Pathak ¹, Lora Benoit ³, Babar Rao ^{2,4}

Affiliations + expand

PMID: 39624733 PMCID: PMC11608875 DOI: 10.1002/ski2.348

Review > Stem Cell Res Ther. 2023 Apr 26;14(1):107. doi: 10.1186/s13287-023-03345-0.

Stem cell-derived exosomes: emerging therapeutic opportunities for wound healing

Chuchao Zhou ^{*1}, Boyu Zhang ^{*2}, Yanqing Yang ^{*1}, Qiong Jiang ³, Tianyu Li ⁴, Jun Gong ⁵, Hongbo Tang ⁶, Qi Zhang ⁷

Affiliations + expand

PMID: 37101197 PMCID: PMC10134577 DOI: 10.1186/s13287-023-03345-0

Review > Front Bioeng Biotechnol. 2022 Dec 20;10:1083640. doi: 10.3389/fbioe.2022.1083640. eCollection 2022.

Exosomes based advancements for application in medical aesthetics

Bin Zhang ^{1,2}, Jianmin Gong ^{1,2}, Lei He ², Adeel Khan ³, Tao Xiong ¹, Han Shen ², Zhiyang Li ²

Affiliations + expand

PMID: 36605254 PMCID: PMC9810265 DOI: 10.3389/fbioe.2022.1083640

Review > Pharmacol Res. 2021 Apr;166:105490. doi: 10.1016/j.phrs.2021.105490. Epub 2021 Feb 12.

The novel mechanisms and applications of exosomes in dermatology and cutaneous medical aesthetics

Mingchen Xiong ¹, Qi Zhang ², Weijie Hu ³, Chongru Zhao ¹, Wenchang Lv ¹, Yi Yi ¹, Yichen Wang ¹, Hongbo Tang ⁴, Min Wu ⁵, Yiping Wu ⁶

Affiliations + expand

PMID: 33582246 DOI: 10.1016/j.phrs.2021.105490



NORABIO



Nora Biyoteknoloji Ürünleri San ve Tic. Ltd. Şti.
Alacaatlı Mah. Türkkonut Bulvarı No:62/15
Çankaya-Ankara / TÜRKİYE



+90 312 239 40 41
info@nora-bio.com
www.nora-bio.com



"Doku Biyoteknoloji A.Ş. Kök Hücre, Biyobanka ve Doku Mühendisliği Merkezi, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu ve Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yetkilendirilmiş cGMP koşullarında üretim yapan bir kuruluştur."

