

ExoLife

CORD BLOOD DERIVED

EXOSOME

RENEWING LIFE AT THE CELLULAR LEVEL

ExoLife

CORD BLOOD DERIVED

EXOSOME

RENEWING LIFE AT THE CELLULAR LEVEL



 **onkim**
kök hücre teknolojileri
Geleceğe Güvenle Bağlanın



2005 Yılında faaliyetlerine başlayan **ONKİM**, hem insan kaynaklı hücreleri hem de insan kaynaklı dokuları aynı tesis içerisinde işleyebilme yetkinliğine sahip hibrit bir hücre ve doku merkezidir.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Avcılar Yerleşkesi içerisinde konumlandırılmıştır.

1.180 m² kapalı alan içerisinde konumlandırılmış, 400 m² **cGMP / cGTP** Laboratuvarı...

A Sınıfı Üretim Alanları
Riskli üretim süreçlerinin gerçekleştirildiği, laminar hava akımı olan temiz oda alanlarıdır.

B Sınıfı Hazırlık Alanları
Aseptik hazırlama ve dolum için kullanılan alandır. A sınıfı alanın arka planını oluşturur.

D Sınıfı Kalite Kontrol ve Depolama Alanları
Steril ürünlerin üretiminde daha az kritik aşamaları gerçekleştirmeye yönelik temiz alanlardır.

Sağlık Müdürlüğü tarafından verilen faaliyet izinleri doğrultusunda, yasaların ve dünya standartlarının gerektirdiği en sağlıklı ve güvenli şekilde çalışmalarını sürdürmektedir.

TİTCK Üretim Tesisi İyi İmalat Uygulamaları Sertifikası
TR/GMP/2020/130

TİTCK Üretim Yeri İzin Belgesi
TR/İTTÜT/2020/1-1,
TR/İTTÜT/2020/1-2

SHGM Kordon Kanı Bankası Çalışma Onayı
02.KKB.04 / 05.08.2020/2041

SHGM Doku ve Hücre Merkezi Faaliyet İzin Belgesi
TR/DHM/2021/03

EKSOZOMLAR

Eksozomlar, hücreler arası haberleşmede görevlidirler.

Yakın ve uzak hücreler arasında hücre içi bilgilerin önemli düzenleyicileri olan molekülleri taşırlar.

Tüm hücrelerden salınan çift katlı fosfolipid zarlarla çevrilidirler.

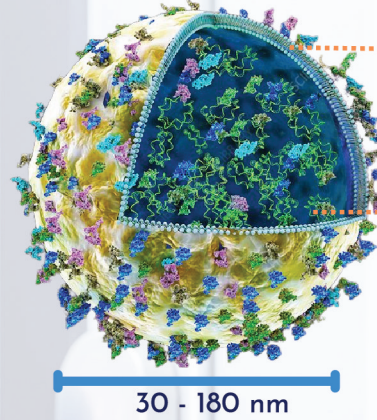
Genetik bilgiler, büyüme faktörleri ve proteinleri taşıyan, 30–180 nanometre çapında çok küçük keseciklerdir.

Hücrenin yaklaşık 1/1.000'i boyutundadırlar.

Rejeneratif Tıp alanında hücre yenilenmesi ve onarımında yüksek potansiyele sahip yapılardır.

Kordon Kanı Kaynaklı Eksozomlar, kök hücre aktivasyonunu artırma yeteneğine sahiptirler.

İçeriğindeki aktif biyolojik bileşenler (büyüme faktörleri, proteinler, sitokinler, genetik materyaller vb.) sayesinde moleküler bazdaki süreçlerin düzenlenmesine katkı sağlar.



- 1) Çift Katman Lipid
- 2) Proteinler (belirli hücre tiplerine hedeflenmeyi geliştirirler)
- 3) mRNA, miRNA, incRNA, Proteinler, Lipidler (eksozomlar tarafından taşınan sinyal ve yapım materyalleri)

30 – 180 nm
Antifibrotik – Antiapoptotik – Antiinflamatuvar
Antioksidan – Anjiyogenetik – Nöroprotektif –
Nöröreneratif

etkiler göstererek, bir çok hastalığın tedavisinde güvenli ve etkin olarak kullanılabilir.

- Lipidler, proteinler, mRNA'lar (mesajcı RNA), miRNA'lar (mikro RNA), incRNA'lar (uzun kodlama yapmayan RNA) gibi, birçok biyomolekül taşırlar.
- Kanser dahil birçok hastalığın tanı ve tedavisinde potansiyel belirteçler olma özelliği taşırlar.
- Taşıdıkları kargo içeriklerinin, hastalıkların tanısı ve tedavisinde önemli bir avantaj olacağı düşünülmektedir.
- Salgılandıkları hücrelerin membran ve sitoplazmik özelliklerini karakteristik olarak taşırlar.

Ekzozomların içerikleri, ana hatlarıyla aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Yüzeylerinde ve içerdikleri matrikslerinde çeşitli **proteinleri** taşırlar. (Yüzey Proteinleri ve Fonksiyonel Proteinler)
- **Lipidler**, zar yapısını oluşturur ve ekzozomların biyolojik işlevlerine etki gösterirler. (Fosfolipidler, Sfingolipidler, Rafts)
- İçeriklerinde **genetik materyaller** bulundurlar. (mRNA, miRNA, lncRNA)
- Metabolizma süreçlerine etki eden **metabolitlere** sahiptirler. (Aminoasitler, Enzimler, Arama Maddeler)

Hücre Proliferasyonu, Farklılaşması, Anjiyogenez, Fibrozis, Remodeling, Doku Yenilenmesi ve Diğer Rejeneratif Süreçler

- VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor)
- FGF2 (Fibroblast Growth Factor 2)
- EGF (Epidermal Growth Factor)
- BMP2 (Bone Morphogenetic Protein 2)
- COL1A1 (Collagen Type 1 Alpha 1 Chain)
- MMP2 (Matrix Metalloproteinase 2)
- miR-21
- miR-126
- miR-29a
- miR-199a-3p
- H19
- MEG3 (Maternally Expressed Gene 3)
- LINC00467
- PVT1 (Plasmacytoma Variant Translocation 1)

Antioksidasyon, Hücresel Koruma, Hücresel Hayatta Kalma ve Anti-Apoptoz

- SOD2 (Superoxide Dismutase 2)
- GPX1 (Glutathione Peroxidase 1)
- AKT1 (Protein Kinase B)
- HSP70 (Heat Shock Protein 70)
- miR-17-5p
- miR-210
- miR-214
- miR-23a
- miR-92a
- miR-27b

Hematopoez Süreçleri

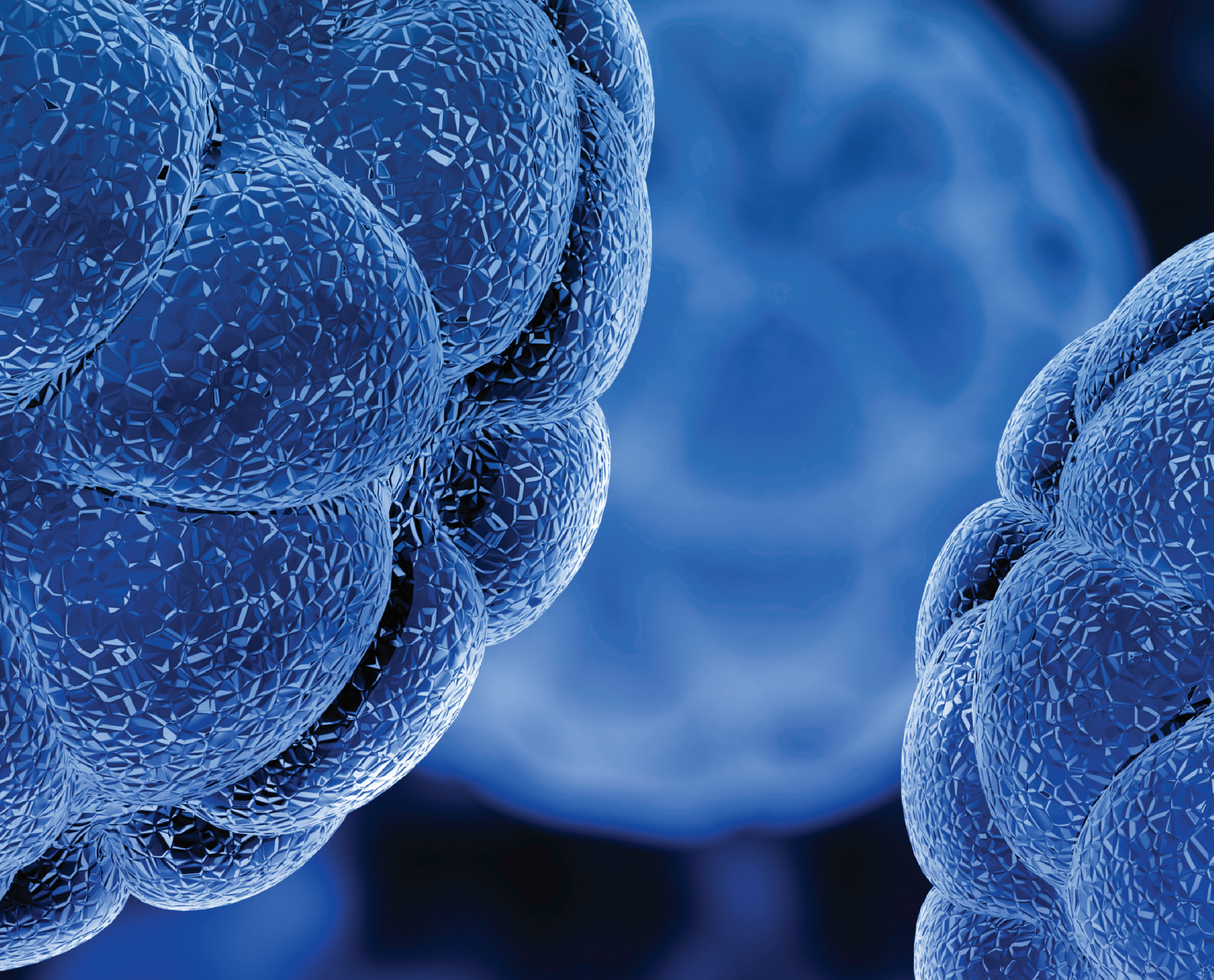
- RUNX1 (Runt-Related Transcription Factor-1)
- GATA2 (GATA Binding Protein 2)
- EPO (Erythropoietin)

Hücresel Metabolizma ve Enerji Yönetimi

- GAPDH (Glyceraldehyde-3-Phosphate Dehydrogenase)
- PGK1 (Phosphoglycerate Kinase 1)
- PDK1 (Pyruvate Dehydrogenase Kinase 1)
- PGC-1 α (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Gamma Coactivator 1-Alpha)
- G6PD (Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase)
- HOTAIR (HOX Transcript Antisense RNA)
- UCA1 (Urothelial Cancer Associated 1)
- GAS5 (Growth Arrest Specific 5)
- LINC01133
- SNHG16 (Small Nucleolar RNA Host Gene 16)

Başıklık Düzenleme ve İnflamasyon

- IL10 (Interleukin 10)
- TGF- β (Transforming Growth Factor Beta)
- CSF1 (Colony-Stimulating Factor 1)
- CXCL12 (C-X-C Motif Chemokine Ligand 12)
- NEAT1 (Nuclear Enriched Abundant Transcript 1)
- TUG1 (Taurine Upregulated Gene 1)
- GAS5 (Growth Arrest Specific 5)





ExoLife Flex

Kordon kanı kaynaklı ExoLife Flex; içeriğindeki **IGF-1** ve **BMP-4** biyomolekülleri ile osteogenez ve kondrogenez metabolizmasında önemli rol alırken, **VEGF** ve **HGF** biyomolekülleri ile de vaskülogenez ve anjiyogenez uyandır.

İçeriğinde yer alan **EGF**, **TGF-1b**, **PDGF-BB**, **prolaktin** ve **miR-126**'lar doku ve yara tamirine katılarak kas-tendon rejenerasyonuna dahil olurlar.

IL-10 ve diğer birçok biyomolekül ise enflamasyon baskılanmasında kilit rol oynar.

Ortopedik endikasyonlarda ExoLife Flex uygulamaları;

- * Atrofik Non-Union Kırıklar
- * Osteoartrit
- * Avasküler Nekroz
- * Menisküs Dejenerasyonları
- * Osteokondral Yaralanmalar
- * Kas, Tendon ve Ligaman Yaralanmaları
- * İntervertebral Disk Dejenerasyonu



ExoLife Andro

Kordon kanı kaynaklı ExoLife Andro; içeriğindeki **IGF-1** ve **NF-kB** sayesinde nöral rejenerasyonda rol alırken, **EGF** ve **miR-126** biyomolekülleri ile de ürotelyal proliferasyona dahil olur.

İçerdiği **VEGF** ve **HGF** ile vaskülogenez ve anjiyogenez metabolizmasına katılırlar. **Transferrin** ve **TGF-b1** fibrozis baskılanması, **IL-10** ve diğer birçok biyomolekül ise enflamasyon baskılanmasında kilit rol oynar.

Kozmetolojik endikasyonlarda ExoLife Andro uygulamaları;

- * Erektile Disfonksiyon
- * Peyronie
- * Azospermi
- * Üretra Darlığı
- * Mesane Disfonksiyonu
- * Stres İnkontinans
- * Kronik Prostatit



ExoLife Glow

Kordon kanı kaynaklı ExoLife Andro; içeriğindeki **bFGF** ile fibroblast proliferasyonunu sağlarken, **TGF-b1** ve **PDGF-BB** ile de kollajenogenez uyandır. İçeriğindeki **bFGF** ile fibroblast proliferasyonunu sağlarken, **TGF-b1** ve **PDGF-BB** ile de kollajenogenez uyandır.

İçeriğinde bulunan **HGF** ile melanogenez inhibisyonunda, **EGF**, **somatotropin**, **prolaktin** ve **miR126** ile birlikte de re-epitelizasyonda görev alırlar. **SCF** biyomolekülü hücre sel hayatta kalımda önemli rol oynar.

VEGF anjiyogenezde, **IL-10** ve **transferrin** ise enflamasyon baskılanmasında oldukça önemli göreve sahiptir.

Kozmetolojik endikasyonlarda ExoLife Glow uygulamaları;

- * Kırışıklık Karştı
- * Sinir Hasarları
- * Akne Skarları
- * Bağı Doku Hasarı
- * Büyük Gözenekli Ciltlere Destek Uygulamaları
- * Yara İzleri/Yara İyileşmesi
- * Vitiligo

Eksozomlar, hücrelerin birbirleriyle iletişim kurması amacıyla hücre dışına salgılanan ve içerisinde birçok biyomolekül taşıyan veziküllerdir.

Kordon kanı kaynaklı eksozomlar ise diğer eksozomlardan farklı olarak çok daha yüksek oranda **IGF-1**, **TGF- 1b**, **VEGF**, **EGF** ve **PDGF-BB** konsantrasyonlarına sahiptirler.



ExoLife Bloom

Kordon kanı kaynaklı ExoLife Bloom; içeriğindeki **hCG** ile embriyo implanta-syonu ve plentasyonda rol alırken, **TGF- β 1** ve **IGF-1** ile birlikte oosit ve folikül gelişimini, **VEGF** de foliküler anjiyogenezi uyarır.

İçerisinde bulunan **miR-410** ve **NF- κ B** anti-apoptotik sinyal etkisi oluşturur. **miR-126**, **prolaktin** ve **somatotropin** endometriyal stromal proliferasyonda aktif görev alır. **Transferrin** fibrozis baskılanmasında yer alırken, **IL-10** ve diğer birçok biyomolekül enflamasyon baskılanmasında kilit rol oynar. **HGF** ise immün modülasyonda aktif katılım sağlar.

Jinekolojik endikasyonlarda ExoLife Bloom uygulamaları;

- * Düşük Over Rezervi
- * Menopoz Semptom Yönetimi
- * Endometriyal Hasar
- * Asherman Sendromu
- * Genital Bölge Beyazlatma



ExoLife Vision

Kordon kanı kaynaklı ExoLife Vision; içeriğindeki **IGF-1** sayesinde nöroproteksiyonu sağlarken, **HGF** ve **TGF- β 1** ile stromal ve endotelial rejenerasyonda, **EGF** ile de epitel migrasyonda aktif rol oynar.

İçeriğindeki **VEGF** biyomolekülü patolojik anjiyogenez kontrolünü, **miR-126** ise vasküler stabilizasyonu sağlar. **IL-10** ve diğer birçok biyomolekül enflamasyon baskılanmasında kilit rol oynar.

Oftalmolojik endikasyonlarda ExoLife Vision uygulamaları;

- * Retinitis Pigmentosa
- * Optik Atrofi
- * Yaşa Bağlı Maküla Dejenerasyonu
- * Stargardt Hastalığı
- * İridosiklitis
- * Kalıtsal Retinal Distrofi
- * Kuru Göz



ExoLife Clarity

Kordon kanı kaynaklı ExoLife Clarity; içeriğindeki **IGF-1** ve **HGF** sayesinde nöroproteksiyon, aksonal rejenerasyon ve kan-beyin bariyeri stabilizasyonunda aktif görev alır. **TGF- β 1** biyomolekülü ise mikroglial regülasyonda yer alır.

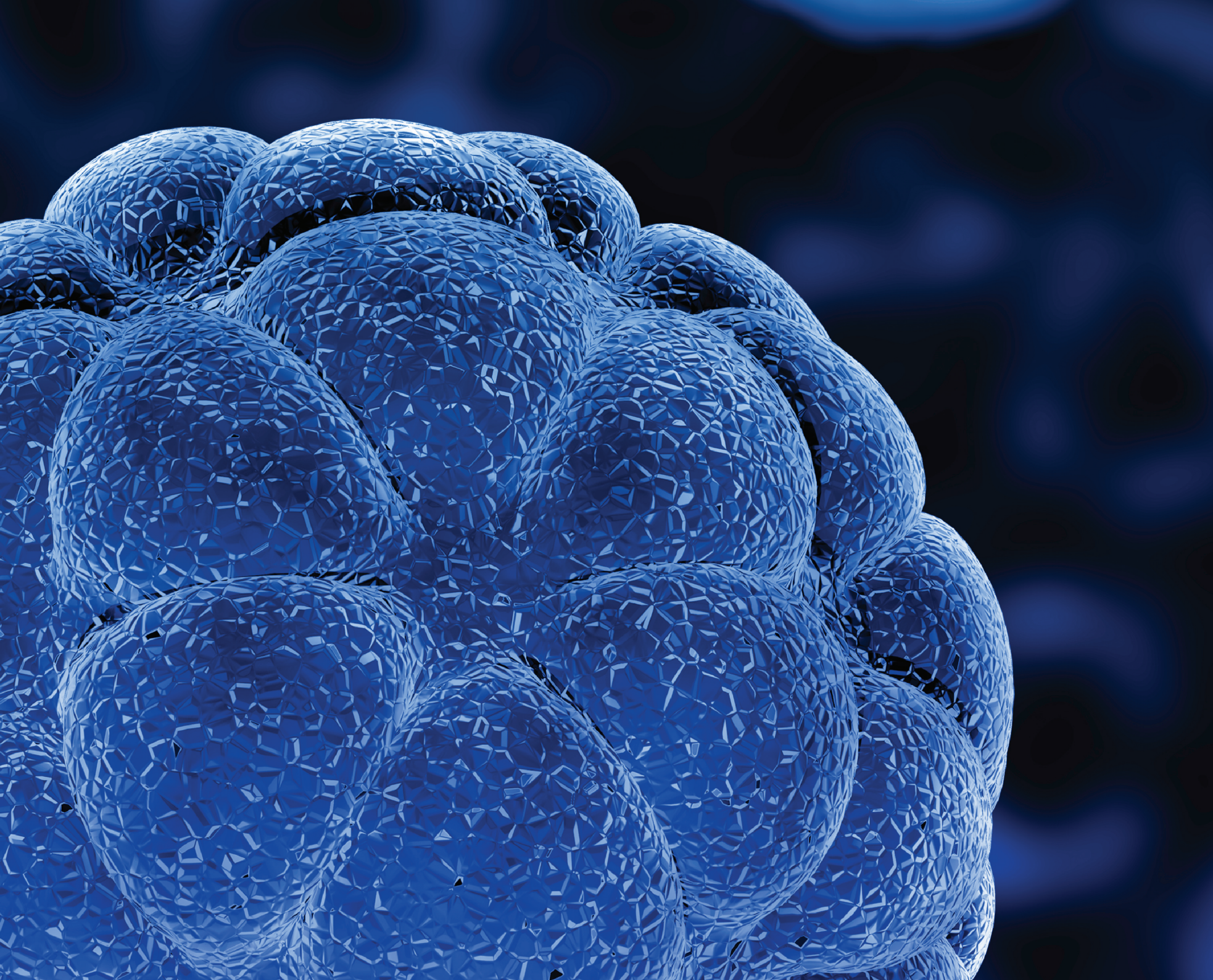
İçeriğindeki **miR-410** anti-apoptotik etkiye sahiptir. **NF- κ B** nöral plastisite ve hafıza gelişimini sağlar. **IL-10** ve **transferrin** gibi birçok biyomolekül nöroinflamasyon baskılanmasında kilit rol oynar.

Nörolojik endikasyonlarda ExoLife Clarity uygulamaları;

- * Multiple Skleroz
- * Alzheimer
- * Parkinson's Disease
- * Amyotrofik Lateral Sklerozis
- * İnme/iskemi
- * Temporal Lob Epilepsi
- * Epilepsi
- * Spinal Cord Hasarı

Aynı zamanda kordon kanı kaynaklı eksozomlar, diğer eksozomların içermediği **miR-126**, **miR-410**, **prolaktin**, **transferin**, **somatotropin** ve **hCG** biyomoleküllerini de içerirler.

Bu yüksek konsantrasyonlu ve farklı biyoçerik dolayısıyla proliferasyon, anjiyogenez, vaskülogenez, doku rejenerasyonu ve antiinflamatuvar katılım potansiyelleri de yüksektir



SON ÜRÜN GÜVENLİK ve KALİTE KONTROL PARAMETRELERİ

SEROLOJİ

Anti-HBc, Total* HbsAg, HIV-1 ve 2 antikorunu + p24 antijeni, Anti-HCV, Anti-CMV IgM, Sifiliz (RPR ve TPHA veya TplgG), HBV DNA, HIV RNA, HCV DNA, HTLV I&II **NEGATİF**

İMMÜN FENOTİPLEME

CD9+ /CD81+ > %90
CD63+ /CD9+ > %90
CD63+ /CD81+ > %90

PARTİKÜL BÜYÜKLÜĞÜ

30-180 nm

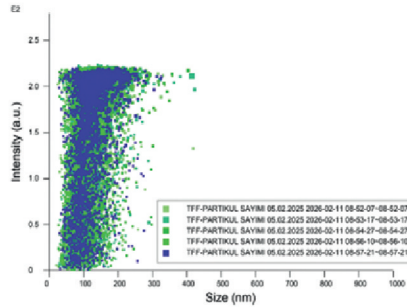
KÜLTÜRLER

Üretim prosesinde alınan tüm kültür örneklerinin sonucu **NEGATİF**

STERİLİTE

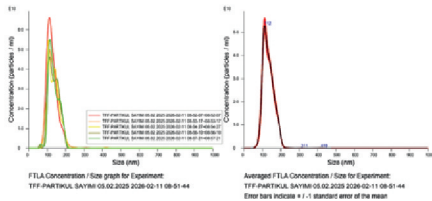
Analiz Sonucunda **ÜREME YOK**

NANOSIGHT



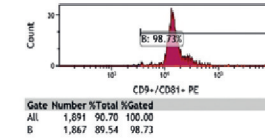
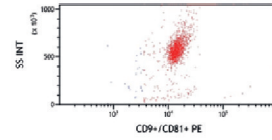
Intensity / Size graph for Experiment:
TFF-PARTIKUL SAYIMI 05.02.2025 2026-02-11 08-51-44

NANOSIGHT

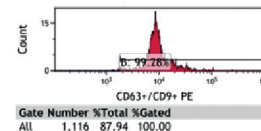
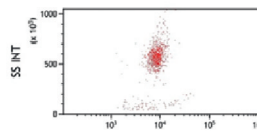


FTLA Concentration / Size graph by Experiment:
TFF-PARTIKUL SAYIMI 05.02.2025 2026-02-11 08-51-44

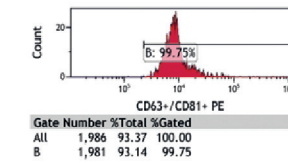
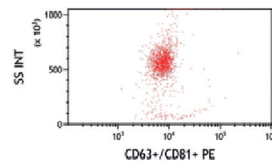
Averaged FTLA Concentration / Size by Experiment:
TFF-PARTIKUL SAYIMI 05.02.2025 2026-02-11 08-51-44
Enter here to click + (-) expand/collapse of the menu



Gate Number	%Total	%Gated	
All	1,891	90.70	100.00
B	1,867	89.54	98.73



Gate Number	%Total	%Gated	
All	1,116	87.94	100.00
B	1,108	87.31	99.28



Gate Number	%Total	%Gated	
All	1,986	93.37	100.00
B	1,981	93.14	99.75





HEPATOBİLİYER SİSTEM HASTALIKLARI

- A/K Karaciğer Yetmezliği
- Karaciğer Dekompansasyonu
- Otoimmün Hepatit
- Safra Yolu Atrezisi
- Siroz Türleri
- Wilson Hastalığı



AKCİĞER ve SOLUNUM YOLU HASTALIKLARI

- Akut Akciğer Hasarı
- Akut Solunum Sıkıntısı Send.
- Astım
- Bronkopulmoner Displazi
- COVID-19 sekelleri
- İdiyopatik Pulmoner Fibrozis
- Kistik Fibrozis
- Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı



NEFROLOJİK HASTALIKLAR

- Böbrek Yetmezliği (Kronik)
- Akut Böbrek Hasarı
- IgA Nefropatisi
- Lupus Nefriti
- Polikistik Böbrek Hastalığı (PKD)
- Diyabetik Nefropati
- Böbrek Transplantasyonu Sonrası
Graft-versus-Host Disease (GvHD)

DERMATOLOJİK HASTALIKLAR ve ESTETİK UYGULAMALAR

- Alopesi Areata
- Cilt Gençleştirme
- Cilt Deformitelerinin Tedavisi
- Hereditör Büllü Hastalıklar
- İyileşmeyen Yaraların Tedavisi
- Lokalize Skleroderma
- Sistemik Skleroderma
- Otoimmün Büllü Hastalıklar
- Vitiligo
- Yara ve Yanık İzlerinin Tedavisi





OFTALMOLOJİK HASTALIKLAR

- Retinitis Pigmentosa
- Stargardt Hastalığı
- Optik Atrofi
- Kuru Tip AMD



OTOİMMÜN HASTALIKLAR

- Otoimmün Ensefalomyelitis
- Osteogenesis Imperfecta
- Romatoid Artrit
- Crohn & Ülseratif Kolit
- Sistemik Lupus Eritromatozis
- Tip-II Diyabet



HEMATO(ONKO)LOJİK HASTALIKLAR

- Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu Sonrası Gelişen Graft-versus-Host Disease (GvHD)

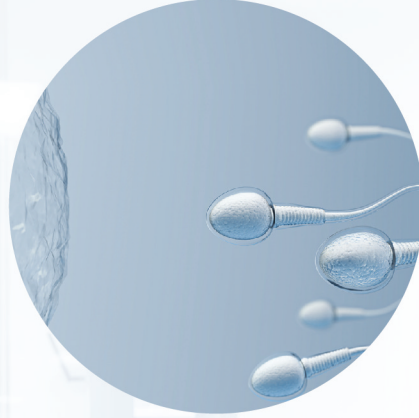


NÖROLOJİK & NÖRODEJENERATİF HASTALIKLAR

- Amyotrofik Lateral Skleroz
- Parkinson
- Alzheimer
- Frontotemporal Demans
- Huntington's Disease
- Multipl Skleroz
- İnme
- Otizm Spektrum Bozukluğu
- Serebral Palsi
- Spinal Kord Hasarları

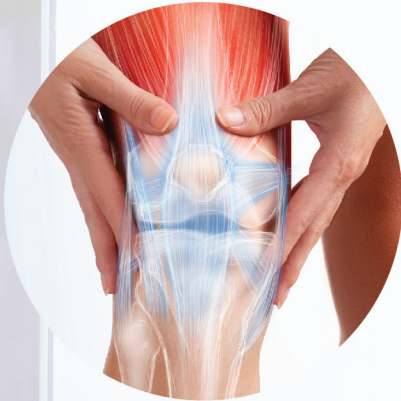
JİNEKOLOJİ, ANDROLOJİ & IVF

- Ascherman Sendromu
- Endometrial Yetmezlik
- Overyan Yetmezlik
- POS Kaynaklı İnfertilite
- Kozmetik ve Estetik Uygulamalar
- Azospermi
- Erektile Disfonksiyon
- Oligospermi
- Peyronie



KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR

- Periferik Arter Hastalığı
- İskemik Kalp Hastalığı (Kronik Miyokard İskemisi)
- Kalp Yetmezliği (İskemik veya dilate kardiyomyopati kaynaklı)
- Miyokard Enfarktüsü (Akut faz sonrası, subakut dönem)
- Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon (PAH)



KAS ve İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI

- Non-union Kırıklar
- Fizik Hasarları
- Sist. Metabolik Kemik Hastalıkları
- Osteoporoz
- Avasküler Nekroz
- Menisküs Hasarları
- Diğer Kıkırdak Hasarları
- Eklem Hasarları
- Kas, Tendon Yaralanmaları
- İntervertebral Disk Dejenerasyonu
- Avasküler Nekroz



ExoLife

CORD BLOOD DERIVED

EXOSOME

RENEWING LIFE AT THE CELLULAR LEVEL



ExoLife

CORD BLOOD DERIVED

EXOSOME

RENEWING LIFE AT THE CELLULAR LEVEL

Onkim Kök Hücre Teknolojileri

İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Avcılar Kampüsü,
Üniversite Mahallesi, Sarıgül Sokak, No: 37/2, Avcılar / İstanbul, Türkiye
Tel: +90 212 276 44 49 www.onkim.com.tr E-mail: info@onkim.com.tr