

SAĞLIKTA BİYOTEKNOLOJİ DEVRİMİ



greentech
BIOTECHNOLOGY

STEM CELL THERAPY



- Kurulduđu günden itibaren Türkiye İlaç sektörüne spesifik, kaliteli ve güvenilir ürünler sunan **Greentech Biotechnology**, insan sağlığına değer katma inancı ve toplumsal sorumluluk anlayışıyla çalışmalarına devam etmektedir.
- Bir çok branş ve hastalıklar için destekleyici, spesifik ve özel ürünler sunan **Greentech Biotechnology**'nin temel amacı, insanların yaşam kalitelerini artırmak ve tedavilerine destek olmaktır.
- Bu sebeple, ürünlerimiz; üretimden son kullanıcıya ulaşana dek tüm süreçlerde, uluslararası standartlarda sağlık ürünleri sunma bilinci ve hassasiyeti göz önünde bulundurularak insanlara ulaştırılmaktadır.

ARTHREX ACP® (AUTOLOGOUS CONDITIONED PLASMA)

- Trombositten zengin Büyüme Faktörü ACP (Growth Factor Depote) elde etmenin en etkin yolu Arthrex ACP;

- 10 Yıllık kesintisiz yayın ve klinik çalışma
- Kolay Kullanım-Yüksek Sayıda Büyüme Faktörü
- Ofis ortamında bile kullanılabilen kompakt tasarım
- Minimum kontaminasyon riski-Maksimum Koruma
- Ayarlanabilir Konsantrasyon seviyeleri
- 5 Dakika gibi kısa hazırlanma süresi
- FDA Onaylı
- Resmi kurum kayıtlı
- Resmi ve kanıtlanmış hücre sayımları
- Dünyada en çok tercih edilen ürün



Greentech
BIOTECHNOLOGY

Level 1 Study Proves Efficacy of ACP in Early Stage Osteoarthritis of the Knee

Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial

FDA-Sanctioned, Randomized Control Trial¹

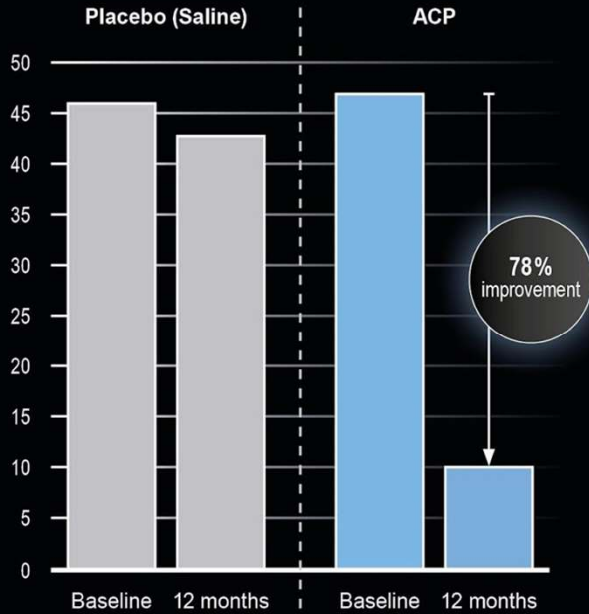
- ACP is safe and provides quantifiable benefits for pain relief and functional improvement with regard to knee OA
- ACP improved WOMAC scores by 78 % versus only 7 % for the placebo control group after 1 year
- No adverse events for ACP treatment were reported

Double Syringe (ACP) System

- Closed system
- Safe and rapid preparation
- Ability to mix with autograft and allograft products

Overall WOMAC OA Index Score

Baseline versus 12 months



Autologous Conditioned Plasma

Erken dönem diz osteoartrit tedavisi Arthrex ACP® etkinlik çalışması sonuçlarına göre bir yıllık Womac sonuçları karşılaştırıldığında ACP ile %78 başarı elde edildiği klinik olarak kanıtlanmıştır.

Klinik çalışma FDA tarafından onaylanmıştır.



BIYOLOJİK TEDAVİ ÇÖZÜMLERİ

For more information about ACP for osteoarthritis and other sports related injury treatment, please visit: www.arthrex.com/orthobiologics/autologous-conditioned-plasma

1) Smith PA. Intra-articular Autologous Conditioned Plasma Injections Provide Safe and Efficacious Treatment for Knee Osteoarthritis: An FDA-Sanctioned, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Clinical Trial. Am J Sports Med. 2016 Apr;44(4):884-91.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF



Kadir Gökbakan
Head of Sales Manager



greentech
BIOTECHNOLOGY

KÖK HÜCRE ?



- Vücudumuzu oluşturan, diğer yapılara dönüşebilen ve çoğalabilme özellikleriyle kendilerini devamlı yenileyebilen hücrelere **kök hücre** denilmektedir.
- Canlılarda kendilerini yenileme ve farklılaşma (plastisite) kabiliyeti bulunan hücrelere **kök hücre** denir.
- Kök hücreler bir yandan kendi yedeğini yaparken, diğer yandan da yenilenecek dokunun gereksinimi olan ve **farklılaşma yönünde** ilerleyecek olan hücrelere dönüşür.
- Vücudumuz bir çok hücrelerinde üretilirler (kemik iliğinden, plesantadan, embriyodan, beyinden, yağ dokudan).



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

MSC (Mezenkimal Kök Hücre)



- Hematopoetik ve bağ dokudan farklılaşan, mezodermden elde edilen pluripotent bir hücre topluluğudur.
- Başta kemik iliğinde olmak üzere yağ dokuda, plesanta da, sinoviyal sıvı ve periferik kanda yer almaktadır. Son zamanlardaki yayınlar **yağ dokusunda** daha fazla MSC olduğunu göstermektedir.
- İmmunomodülatör (inflamasyon koruyucu) etkisi bulunmaktadır.
- MSC hematopoezi (Bir tip kök hücreden tüm farklı kan hücrelerinin gelişmesi sürecidir) indüklemektedir.
- Allojenik ve otolog kök hücre nakillerinde MSC'nin nötrofil ve trombosit yamanmasını (hasarlı bölgeyi kapama) hızlandığı gösterilmiştir.



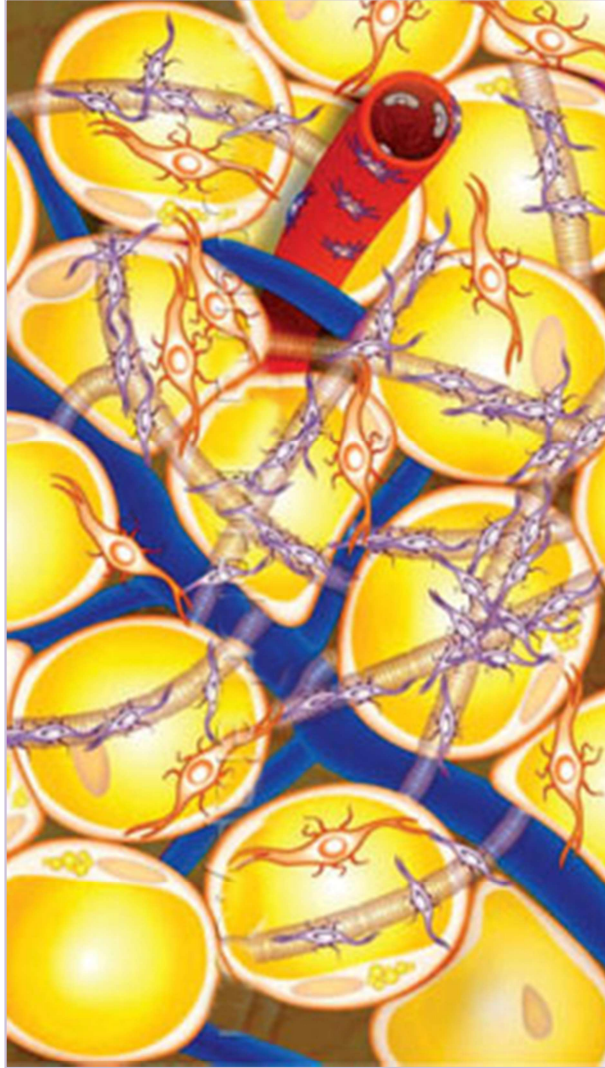
Greentech
BIOTECHNOLOGY

STROMAL VASKULER FRAKSİYON (SVF)

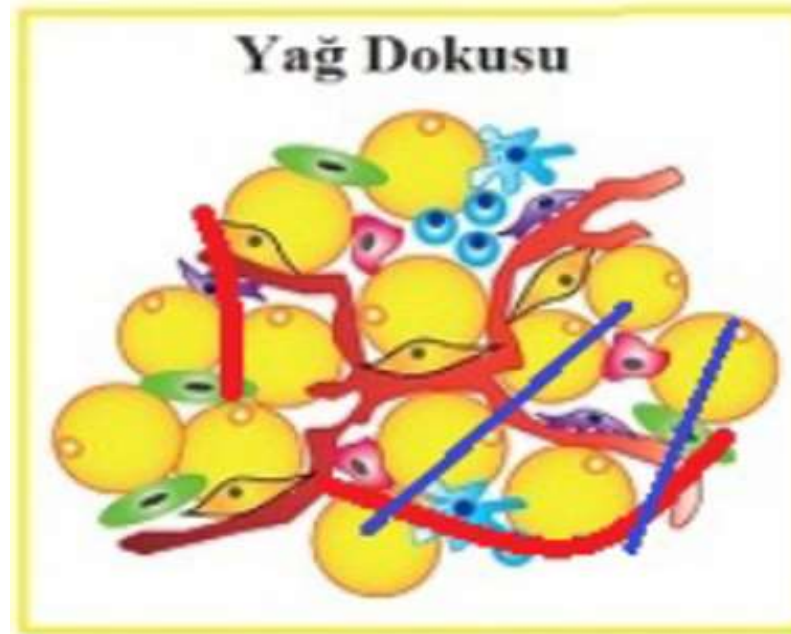


- Yağ dokusundan çeşitli yöntemler sonucu elde edilen homojen bir hücre topluluğu olarak adlandırılır.
- SVF içinde; Endotel hücresi, Düz kas hücresi, Eritrosit, Lökosit, Adiposit, **Büyüme faktörleri, Adipoz doku kökenli kök hücreleri (CD73, CD90, CD105)** içerir. Bu hücrelerin **yaklaşık %30'u kök hücre özelliği** gösterir.
- İçinde yer alan kök hücreler ve büyüme hormonları sayesinde; anjiyogenesisi (damar oluşumu) artırarak, enjekte edildiği bölgeye oksijen ve besin taşınmasını sağlar ve tamir mekanizmalarını harekete geçirir.

ADİPOZ DOKU



- Adipositler
- Ekstra cellular matrix (kollajen ve bağ dokusu)
- MSCs/Perisitler (kılcal damarlara sarılmış)
- Pre-adipositler (progenitor hücreler)
- Mikrovasküler
- Diğer hücre tipler



NEDEN ADİPOZ DOKU



MSC'lerin tercih edilen kaynağı olarak yağ dokusu

Adipoz MSC sıklığı kemik iliğinden (300 kat daha fazla) daha fazladır.

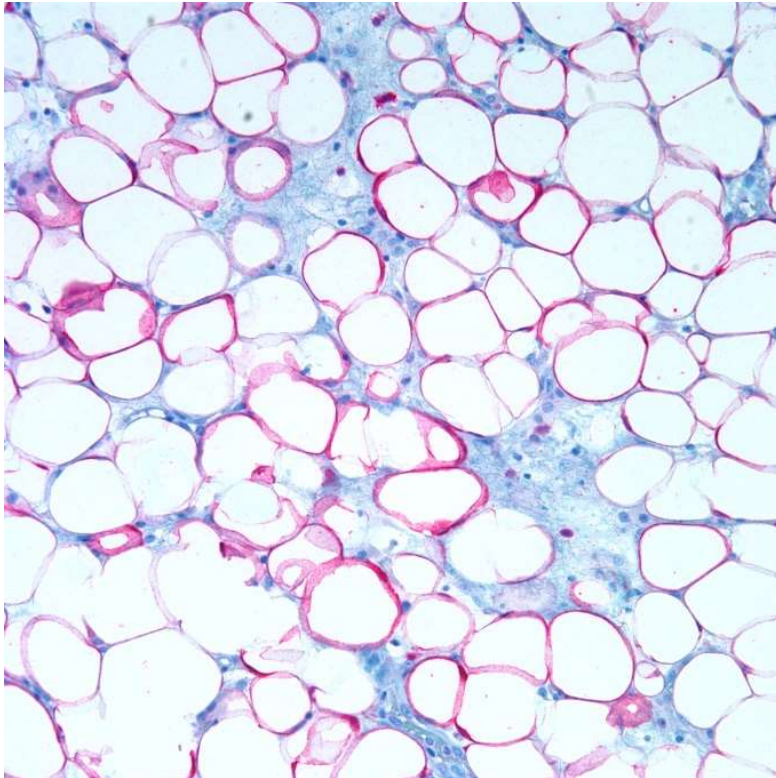


Table 1 MSC and CFU-F concentrations and frequency derived from adult and near-fetal tissues

<i>Human tissue source</i>	<i>Native CFU-F concentration range per ml of fluid/tissue</i>	<i>MSC frequency range (CFU-F/10⁶ nucleated cells)</i>	<i>References</i>
Bone marrow aspirate	109–664 ^a	10–83	91,183–187
Adipose/lipoaspirate	2058–9650	205–51 000	98,184,188–190
Dermis	Not reported	74 000–157 000	89
Umbilical cord blood	0.06	0–0.02	184,185,191,192
Peripheral blood	0	0–2 ^b	185,192,193
Synovial fluid	4–14	2–250	92,194
Amniotic fluid	3	9.2	195

^aBased on average of 8×10^6 nucleated cells per ml bone marrow aspirate.¹⁸³

^bOccurance of CFU-F in peripheral blood requires systemic treatment with GCSF.

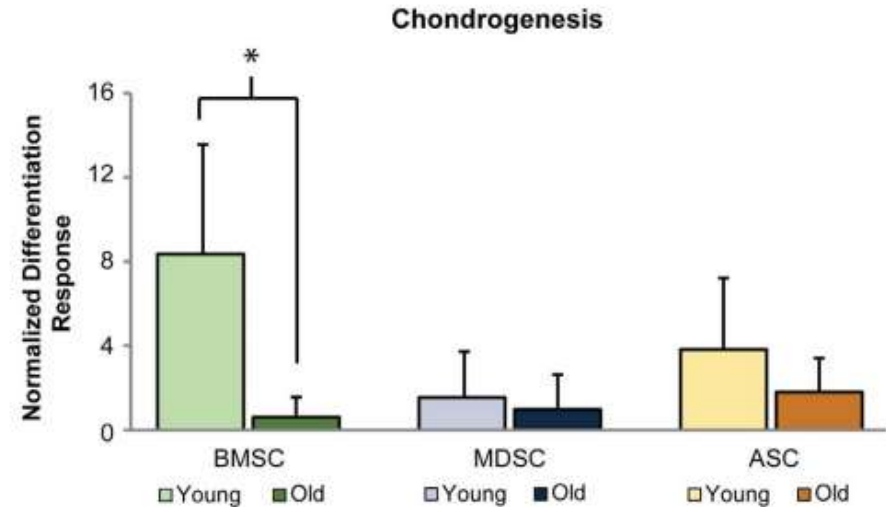
Baer et al., 2012 (Stem Cells International)

NEDEN ADİPOZ DOKU



- **Adipose Doku kaynaklı MSC yaşlanmayla bozulmaz**
 - ✓ Yaşlanma, adipoz kaynaklı mezenkimal kök hücreler (ADSC) üzerinde kemik iliği kaynaklı mezenkimal kök hücrelerden (BMSC) daha az etkiye sahiptir.
- Yaşla BMSC çoğalması bozulurken, yaşlı ADSC'leri genç ADSC'ler kadar büyür.
- ADSC'lerin osteojenik farklılaşması BMSC gibi yaştan etkilenmez.

Chen et al., 2012 (Cell Mol Med)

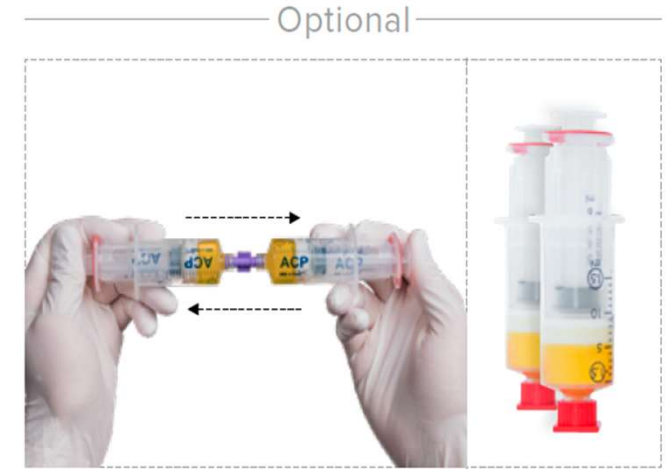
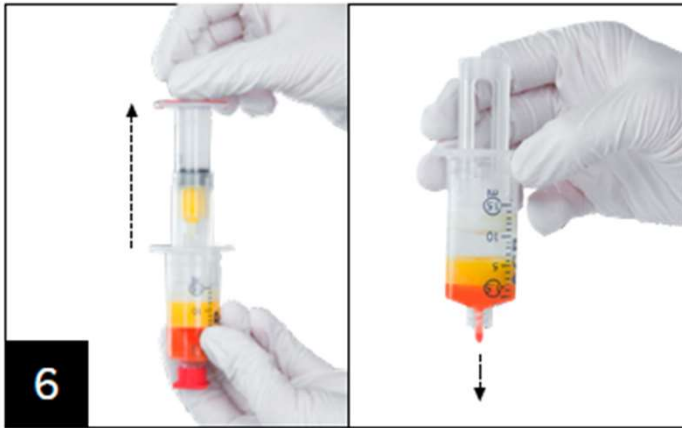


Beane et al., 2014 (PLOS ONE)

NEDEN ARTHREX ACA® SVF



Otolog adipoz dokunun, **kapalı bir sistemde tek bir cerrahi işlem ile minimal manüplasyon** sonucu adipoz dokuyu saflaştırarak, homojen Stromal Vascular Fraction a dönüştürerek adipoz doku grefti elde etmeyi sağlayan **FDA onaylı Türkiye'de ilk ve tek**, steril tıbbi cihazdır.



MINİMAL MANİPÜLASYON ?



- **ARTHREX ACA® SVF**, adipositler ve stromal vasküler niş dokular içeren otolog lipoaspirattan oluşur. Hücreler, her hangi bir manipülasyona maruz kalmazlar. O nedenle **ARTHREX ACA® SVF** minimal manipülasyona tabi tutulmuş adipoz doku olarak tanımlanabilir.
- Minimal veya gayri meşru manipülasyon tanımı; **Avrupa Parlamentosu ve Gelişmiş Tıbbi Tedavi Ürünleri Konseyinin 1394/2007 sayılı ve 2001/83 / EC sayılı ve EU Yönetmeliği No. 10 Aralık 2007'de yayımlanan ve 30/12/2008 tarihinden beri yürürlükte olan 726/2004** de açıklandığı gibi;
 - “Aşağıdaki manipülasyonlar önemli manipülasyonlar olarak kabul edilmez: kesim, öğütme, şekillendirme, santrifüjleme, antibiyotik veya antimikrobiyal solüsyonlara daldırma, sterilizasyon, ışınlama, ayırma, konsantrasyon veya hücre saflaştırma, filtreleme, livofilizasyon, donma, kriyoprezervasyon, vitrifikasyon.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

MINIMAL MANİPÜLASYON ?



Avrupa Parlamentosunun 13 Kasım 2007 tarih ve 1394/2007 sayılı EU Yönetmeliği – EK 1 'e göre Minimal manipülasyon listesi;

ANNEX I

Manipulations referred to in the first indent of Article 2(1)(c)

- cutting,
- grinding,
- shaping,
- centrifugation,
- soaking in antibiotic or antimicrobial solutions,
- sterilization,
- irradiation,
- cell separation, concentration or purification,
- filtering,
- lyophilization,
- freezing,
- cryopreservation,
- vitrification.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

TEK BİR CERRAHİ İŞLEM ?



ARTHREX ACA® SVF, depolama veya saklama olmaksızın, kapalı bir sistemde tek bir cerrahi işlemde hemen sonra yağ dokunun ayrıştırılması işlemi olmasından dolayı;

- Sağlık Bakanlığı 27.10.2010 tarihli / 27742 sayılı *İNSAN DOKU VE HÜCRELERİ İLE BUNLARLA İLGİLİ MERKEZLERİN KALİTE VE GÜVENLİĞİ HAKKINDA YÖNETMELİK* kapsamında yer almamaktadır.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelikte belirtilen merkezler, tedarik kuruluşları ve test laboratuvarları açıp işleten kamu ve özel tüm kurum ve kuruluşlar ile gerçek kişileri, bunlarla ilişki içinde bulunacak diğer gerçek ve tüzel kişileri kapsar.

(2) Ancak;

a) Aynı cerrahi uygulama içerisinde hiçbir işlem ve depolamaya tabi tutulmadan otolog olarak kullanılan doku ve hücreler,

b) Kan, hematopoetik progenitor hücreler hariç olmak üzere kan bileşenleri ve kan ürünleri,

c) Organlar veya insan vücudunda tam bir organ olarak kullanılabilen organ bölümleri,

ç) Hayvanlardan elde edilen organ, doku ve hücreler,

d) Endüstriyel olarak üretilen gen tedavi tıbbi ürünleri ve doku mühendisliği ürünleri gibi ileri tedavi edici tıbbi ürünler,

bu Yönetmelik kapsamında değildir.

Davanak



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY



ARTHREX ACA® SVF - kullanım alanları

- Ortopedi ve Travmatoloji bölümünde;
 - Travmatik ve dejeneratif eklem hastalıklarının tedavisinde,
 - Avasküler Nekroz tedavisinde,
- Genel Cerrahi bölümünde;
 - Fistül yaralarının kapanmasında,
 - Diyabetik ayakta küçük ampütasyonların tedavisinde,
 - Yara iyileşmesinde,
- Rekonstrüktif ve Plastik Cerrahi bölümünde;
 - Tüm skar dokuların iyileştirilmesinde,
 - Estetik amaçlı dolgu maddesi olarak,



ARTHREX ACA® SVF - kullanım alanları

- Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümünde;
 - Yumurtalık yetmezliğine bağlı kısırlık tedavisinde
 - Tüp bebek tedavisine yardımcı olarak
 - Menopozda Genito-üriner Sendrom (GSM) tedavisinde
 - Endometrium hasarlarının tedavisinde
 - Lichen Sclerosus tedavisinde
 - Vajinal doku mühendisliğinde



ARTHREX ACA® SVF - Kullanım Alanları

İNFERTİLİTE

Özelleşmiş hücrelerin dejeneratif hastalıkları modern tıbbın çaresiz kaldığı hastalık grupları arasındadır. Üreme hücreleri de ileri derecede özelleşmiş hücre gruplarıdır.

Gerek erkek gerekse kadın üreme organlarının dejeneratif hastalıkları sonrası (prematür ovaryan yetmezlik, varikozel sonrası veya çeşitli çevresel nedenlerle gelişen azospermiler gibi) veya çeşitli konjenital hastalıklar nedeniyle eşey hücreleri geri dönüşümsüz olarak kaybedilmektedir.

Söz konusu durumlarda güncel olarak kullandığımız yardımcı üreme teknolojileri faydasız kalmaktadır.



ARTHREX ACA® SVF - kullanım alanları

Bu noktada kök hücre tedavileri ile üreme hücrelerinin elde edilmesi alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır.

Onarımsal tıp bağlamında embriyonik ve erişkin kök hücrelerin kadın hastalıklarında tedavi edici potansiyeli olduğu konusunda görüş birliği mevcuttur.



ARTHREX ACA® SVF - kullanım alanları

Kök Hücre ile Yumurtalık Rezervi Azlığı (Kısırlık) Tedavisi

Yumurtalık rezervi azlığı (kısırlık) problemi, kök hücre tedavisiyle hastanın kendi kök hücreleri kullanılarak, risksiz ve yan etkisiz olarak tedavi edilebilir.

- Yumurtalık rezervi azlığı rahatsızlığında kişinin kendi kök hücreleri, sağlıklı yumurta hücrelerini çoğaltarak yumurtalık rezervi azlığını gidermektedir.
- Yumurtalık rezervi azlığı şikayeti olan tüm kadınlara uygulanabilir.
- Hastadan alınan kök hücreler laporoskopik yöntem ile hastaya verilir, hücreler dokundukları sağlıklı yumurtalık hücrelerini çoğaltır.
- Yumurtalık rezervi azlığının kök hücre tedavisi başarı oranı %67 ve üzeridir.



ARTHREX ACA® SVF - kullanım alanları

Uygulama Şekli:

Tedavi **mezenkimal kök hücre** (hastanın kendi yağ dokusu yada kemik iliğinden elde edilir) kullanılarak gerçekleştirilir.

Hangi tedavinin uygulanacağı hastanın durumuna göre karar verilir. Toplamda 6 ay ara ile 2 seans uygulama ile gerçekleştirilebilir.

Elde edilen kök hücreler yumurtalık bölgesine (overler içine) direkt enjeksiyon yapılır.

Tedavi protokolü tamamen hastanın durumuna göre ayarlanır ve her hasta için farklı protokol uygulanabilir.



ARTHREX ACA® SVF - kullanım alanları

Tedavideki Başarı Oranları

Tüm endokrinolojik tedaviler tamamlanmış ise yumurtalıktaki yumurta üretim kalite ve/veya sayısı artışıındaki başarı oranı %67 ve üzeridir.

ARTHREX ACA® SVF- TÜRKİYE DATALARI



Hücre sayısı = 280 hücre/uL

HÜCRE TİPLERİ	CD MARKER PROFİL						
Progenitör Tip hücreler							
Adipoz kökenli, mezenkimal kök hücre belirteçleri	CD45 ⁻ %92,3	CD90 ⁺ %75,4	CD105 ⁺ %8,0	CD73 ⁺ %75,4	CD34 ⁺ %1,8		
Endotelial tip (vasküler progenitör)	CD45 ⁻ , CD31 ⁺ , CD146 ⁺					%2,0	
Vasküler düz kas + perisit	CD31 ⁻ , CD146 ⁺					%4,2	
Hematopoetik kök hücreler	CD34 ⁺ CD45 ⁺					%7,1	
Diğer Doku Hücreleri*	-					<%1	
Lökositler	CD45 ⁺					<%1	
TOTAL							

*Hücre kültürü içeriğinde diğer doku hücrelerinin çoğalmasını sağlayıcı besleyici maddeler bulunmamaktadır.

CD31 (PECAM-1) : Negatif, %4,5

CD34 : Negatif, %1,8

CD45 : Negatif, %7,1

CD73 (Endo_5_nükleotidaz) : Pozitif, %75,4

CD90 (Thy-1) : Pozitif, %75,4

CD105 (Endoglin) : Negatif, %8,0

CD146 (MCAM) : Negatif, %0

Canlılık Oranı (7-AAD kullanılmıştır) : %100



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma



Received: 4 June 2020 | Revised: 24 June 2020 | Accepted: 30 June 2020


DOI: 10.1002/rmb2.12339

MINI REVIEW

Reproductive Medicine and Biology

WILEY

Mesenchymal stem cells for restoring endometrial function: An infertility perspective

Ruttachuk Rungsiwiwut¹ | Pramuan Virutamasen² | Kamthorn Pruksananonda² 

- Endometriyal işlev bozukluğunun neden olduğu kadın kısırlığının tedavisi için Mezenkimal Kök Hücre (MSC) 'lerin (kemik iliği, plasenta, yağ dokusu veya endometriyal doku) etkisine odaklanan bir literatür taraması sonucunda;
 - Kemik iliği, göbek kordonu, yağ, amniyotik ve menstrüasyon kaynaklı MSC'ler endometriyal hücre proliferasyonunu, yaralanma onarımlarını ve aynı zamanda skar oluşumunu azaltır,
 - Adipoz ve menstrüasyon kaynaklı kök hücreler, hücrelerin kolayca elde edilebilmeleri ve otolog transplantasyon sonrası greft reddine neden olmamaları nedeniyle diğer kaynaklara göre avantajlıdır.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma



conferenceseries.com

Global Congress on

Tissue Engineering, Regenerative & Precision Medicine

December 1-2, 2016 | San Antonio, USA

Autologous stem cell transplantation in patients with idiopathic premature ovarian failure

Hala Gabr, Wael Abo Elkheir and Ahmed El-Gazzar
Cairo University, Egypt
Military Medical Academy, Egypt

- Otolog kemik iliği kaynaklı mezenkimal doku transplantasyonunun Prematüre yumurtalık yetmezliği (POF) olan 30 hastada etkinliğinin değerlendirildiği çalışmada;
 - İzole Bone Marrow MSC'ler Laparoskopi ile yumurtalık dokusuna 3-5 milyon, kateter ile yumurtalık arterine 3-5 milyon enjekte edildi.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma

conferenceseries.com

Hala Gabr et al., J Tissue Sci Eng 2016,
<http://dx.doi.org/10.4172/2157-75>



- Global Congress on
Tissue Engineering, Regenerative & Precision Medicine

December 1-2, 2016 | San Antonio, USA

Autologous stem cell transplantation in patients with idiopathic premature ovarian failure

Hala Gabr, Wael Abo Elkheir and Ahmed El-Gazzar
Cairo University, Egypt
Military Medical Academy, Egypt

SONUÇ;

- 30 hastanın 26'sı (%86.7) 4 haftalık enjeksiyondan sonra FSH seviyelerinde düşüş ve östrojen ve AMH seviyelerinde artış gösterdi ve bu değişiklik 48 haftalık takip süresi boyunca devam etmiştir.
- 18 hastada (%60) yumurta boyutları 12-20 mm arasında değişen ovulasyon,
- Bir hastada spontan gebelik olurken, üç hastada tüp bebek siklusu uygulandı.

Bu çalışma, otolog MSC'nin POF'lu hastalarda koşulları iyileştirebileceğini göstermektedir.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma

Igboeli et al. *Journal of Medical Case Reports* (2020) 14:108
<https://doi.org/10.1186/s13256-020-02426-5>

Journal of
Medical Case Reports



CASE REPORT

Open Access

Intraovarian injection of autologous human mesenchymal stem cells increases estrogen production and reduces menopausal symptoms in women with premature ovarian failure: two case reports and a review of the literature



Prosper Igboeli¹, Abdeljabar El Andaloussi², Ujalla Sheikh¹, Hajra Takala¹, Amro ElSharoud¹, Ashley McHugh¹, Larisa Gavrilova-Jordan³, Steven Levy⁴ and Ayman Al-Hendy^{1*}

- Erken yumurtalık yetmezliği olan, yumurtalık östrojen üretimine devam eden yumurtalığa otolog kemik iliği kaynaklı mezenkimal kök hücre enjeksiyonunu takiben 7 ay sonra adet gören iki beyaz kadın vakasında;
 - Kemik iliği kaynaklı Mezenkimal Kök Hücre enjeksiyonu; Yumurtalık yetmezliği ile ilişkili klinik belirtilerde umut verici bir iyileşme olduğunu ortaya koyulmuştur.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma

Embas



Autologous Stem Cells Therapy, The First Baby of Idiopathic Premature Ovarian Failure

M. Edessy¹, Hala N. Hosni², Y. Shady¹, Y. Waf¹, S. Bakr³ and M. Kamel¹

¹Department of Gynecology and Obstetrics, Faculty of Medicine, Al-Azhar University, Cairo, Egypt, ²Department of Pathology, Faculty of Medicine, Al-Azhar University, Cairo, Egypt, ³Department of Zoology, Faculty of Science, Al-Azhar University, Cairo, Egypt

Erken yumurtalık yetmezliği (POF) şikayeti olan 112 hasta kadınlarda otolog Kemik iliği kökenli mezenkimal kök hücre (MSC) laporaskobik olarak yumurtalıklara transplantasyonunun terapötik potansiyelinin değerlendirildiği bu çalışmada;

- Kök hücre transplantasyonun iyi bir prosedür olabileceği ve POF vakaları için gerçek ve sağlıklı bir hamilelik ve bebek elde etmeyi desteklediğini göstermiştir.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma



Review Article

Role of Autologous Bone Marrow-Derived Stem Cell Therapy for Follicular Recruitment in Premature Ovarian Insufficiency: Review of Literature and a Case Report of World's First Baby with Ovarian Autologous Stem Cell Therapy in a Perimenopausal Woman of Age 45 Year


Shreya Gupta, Pooja Lodha, M. Selva Karthick, Sunita Rajesh Tandulwadkar

- Prematüre Yumurtalık Yetmezliği için Otolog Kemik İliği Türevli Kök Hücre Tedavisinin Rolü:
 - 45 Yaşındaki Perimenopozal Bir Kadında Dünyanın İlk Yumurtalık Otolog Kök Hücre Tedavili Bebeğine İlişkin Bir Literatür ve Vaka Sunumunu sonucunda;
 - 45 yaşındaki perimenopozal bekar bu kadında otolog kök hücre tedavisinin, hamileliğin sağlanmasına ve yardımcı üreme yoluyla sağlıklı 2,7 kg'lık bir kız bebeğin dünyaya getirilmesi sağlanmıştır.

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma



Adipose-derived stem cells transplantation improves endometrial injury repair

Xiaowen Shao^{1,*} , Guihai Ai^{1,*}, Lian Wang¹, Jinlong Qin¹, Yue Li¹, Huici Jiang¹, Tingting Zhang¹, Linlin Zhou¹, Zhengliang Gao², Jiajing Cheng¹ and Zhongping Cheng¹

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University School of Medicine, Shanghai, 200072, China and ²Lifeng Institute of Regenerative Medicine, Tongji University, Shanghai, 200092, China

Endometriyal hasarlı 40 dişi sıçanda Adipoz kaynaklı kök hücre naklinin endometriyal yaralanma onarımını iyileştirip, iyileştirmedeğinin araştırıldığı bu hayvan deneyi çalışması sonucunda;

- ADSC transplantasyonunun Kadınlarda intrauterin adezyon (IUA) için yeni bir tedavi olarak endometriyal hasarı iyileştirebileceğini öne sürülmektedir.

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma

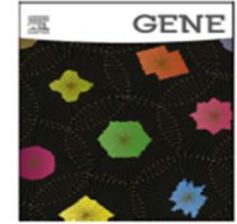
Gene 711 (2019) 143937



Contents lists available at ScienceDirect

Gene

journal homepage: www.elsevier.com/locate/gene



Research paper

Effects of adipose and bone marrow-derived mesenchymal stem cells on vaginal atrophy in a rat menopause model

Burcu Kasap^{a,*}, Şükrü Kasap^b, Seda Vatansever^{c,d}, Remziye Kendirci^c, Osman Yılmaz^e, Meryem Çalışır^e, Tuba Edgünlü^f, Melike Nur Akın^a

^a Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla 48000, Turkey

^b Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, School of Medicine, Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla 48000, Turkey

^c Department of Histology-Embryology, School of Medicine, Celal Bayar University, Manisa, Turkey

^d Experimental Health Science Research Center, Near East University, Nicosia, Cyprus

^e Department of Laboratory Animal Science, School of Medicine, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey

^f Department of Medical Biology, School of Medicine, Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, Turkey

Sıçan menopoz modelinde Adipoz kaynaklı mezenkimal kök hücrelerin (ADMSC) ve Kemik iliği kaynaklı mezenkimal kök hücrelerin (BMDSC) vajinal atrofi üzerindeki rejeneratif etkilerinin histolojik ve immünohistokimyasal olarak değerlendirildiği çalışmada;

- Genetik ekspresyon sona ermiş ve anlamlı olarak gösterilememiş olsa da histolojik ve immünohistokimyasal sonuçlar vajinal atrofide BMDSC yerine ADMSC uygulamasını desteklemektedir.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma



European Review for Medical and Pharmacological Sciences

2018; 22: 567-574

Menopause: new frontiers in the treatment of urogenital atrophy

G.A. CASAROTTI¹, P. CHIODERA², C. TREMOLADA¹

¹Image Institute, Milan, Italy

²Department of Pathology, Synlab, Castenedolo (BS), Italy

- Ürogenital atrofi semptomları gösteren 3 kadını tedavi etmek için otolog bir yağ dokusu kullanmanın fizibilitesini ve potansiyel faydalarının araştırıldığı bu çalışmada;
 - Üç kadın, 6. ayda semptomlarda önemli bir iyileşme ve 9. aydan itibaren 36. aya kadar bu iyileşmenin devam ettiği görülmüş,
 - Postoperatif komplikasyon veya advers olay kaydedilmemiş.
- Postmenopozal ürogenital atrofinin tedavisi için otolog ve mikro-parçalı yağ dokusunun güvenli, uygulanabilir ve etkili bir terapötik yaklaşım olduğuna görülmüştür.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma

Hindawi Publishing Corporation
Stem Cells International
Volume 2016, Article ID 2561461, 6 pages
<http://dx.doi.org/10.1155/2016/2561461>



Research Article

The Use of Human Adipose-Derived Stem Cells in the Treatment of Physiological and Pathological Vulvar Dystrophies

Maria Giuseppina Onesti,¹ Sara Carella,¹ Simona Ceccarelli,²
Cinzia Marchese,² and Nicolò Scuderi¹

¹Department of Surgery "P. Valdoni", Sapienza University of Rome, Via Giovanni Maria Lancisi 2, 00161 Rome, Italy

²Department of Experimental Medicine, Sapienza University of Rome, Italy

- Adipoz dokudan türetilmiş Kök Hücre (ADSC'ler) enjeksiyonunun, Vulvar Distrofi hastalığı olan *8 hastada*; trofizmi ve distrofik dokuların tonunu arttırmakta etkinliğinin değerlendirildiği çalışmada;
 - ADSC'ler, anjiyojenik özellikleri nedeniyle artan vaskülarizasyona ve ötrofik etkileri sayesinde doku trofizminin iyileşmesine neden olabileceği ve *Vulvar distrofilerin tedavisinde etkili olabileceği gösterilmiştir.*



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ARTHREX ACA® SVF – Klinik Çalışma



ORIGINAL RESEARCH ARTICLE: VULVA AND VAGINA

Fat Grafting Improves Fibrosis and Scarring in Vulvar Lichen Sclerosus: Results From a Prospective Cohort Study

Aurora Almadori, MSc,^{1,2} Esther Hansen, DClinPsy,³ Deborah Boyle, FRCOG,⁴ Nicole Zenner, MRCOG,⁴ Victoria Swale, FRCP,⁵ Wendy Reid, FRCOG,⁴ Allan Maclane, FRCP,⁴ and Peter E.M. Butler, FRCS(Plast)^{1,2}

Vulvar Liken Skleroza bağlı fibrozis ve skar oluşumu ile başvuran 33 Kadın Hastada Yağ doku kaynaklı kök hücre uygulamasının etkisinin değerlendirildiği çalışmada;

- Tedaviden sonra cinsel işlevde iyileşme, cinsellikle ilişkili sıkıntıda azalma.
- Kaşıntıda, yanmada ve ağrıda önemli iyileşme bildirilmiştir.



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

ÖZEL
DEREN LABORATUVARI
TIBBİ LABORATUVAR TETKİK SONUÇ RAPORU
Laboratuvar Ruhsat No : 80/ Y-2



Ad Soyad : GREENTECH BIYOTEKNOLOJİ A.Ş.
T.C. Kimlik No : 41*****
Doğum Tarihi : 01.01.1969
Cinsiyet : Erkek
Örnek No : 2339938
Dosya No :
Rapor No : 534611.2339938.2022

Analizi İsteyen : ÖZEL-BUT
Numune Kayıt Zamanı : 05.04.2022 17:25:11
Numune Alma /Kabul Zamanı ve Yeri : 05.04.2022 17:41:57
ÖZEL-BUT
Uzman Onay Zamanı : 06.04.2022 15:05:17
Rapor Verme Zamanı : 0
Revizyon Numarası : 00

Arthrex ACA® SVF
(Autologous Conditioned Adipose) ile
elde edilen Mezankimal Kök Hücre
Viyabilite (canlılık oranı) 99.4
1 Mikrolitrede bulunan canlı hücre
sayısı 560.80

UYGULANAN TESTLER	SONUÇ	BİRİM	REFERANS ARALIĞI	ÖNCEKİ SONUÇLAR	NUMUNE TÜRÜ
Akım Sitometri					
CD14 oranı (Karın Yağı)	%78.3 (Total Poilasyonda %4.2)	%			Karın Yağı
CD34 oranı (Karın Yağı)	CD 34 % 1.3 560.80 cells/mikrolitre	%			Karın Yağı
CD45 oranı (Karın Yağı)	89	%			Karın Yağı
Canlı hücre oranı (7AAD) (Karın Yağı)	99.4 Viyabilite				

NUMUNE TÜRÜ:ADİPOZ DOKU -05-04-2022 WBC:6000

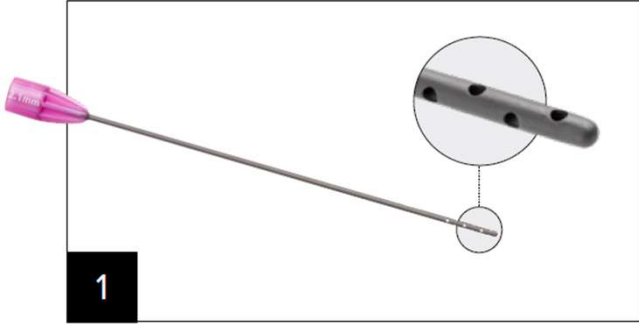

Uzm.Dr. Tefik HONCA
Biyokimya ve Klinik Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes.No: 118187



Önemli Uyarı
Sonucun hastanın öykü, klinik ve diğer laboratuvar bulguları ile uyumsuz olduğunu düşündüğünüz ve elinizdeki laboratuvar sonucu ile girişimsel işlem yapacağınız durumlarda sonucun doğrulanması için laboratuvarla temasa geçmeniz rica olunur.
- Bu sonuçlar sadece incelenmesi yapılan numuneler ile ilgilidir.
- Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir.
Revizyon Açıklama :
(Akredite analizler ile içaretleştir.)
* BAŞVURU LABORATUVARINDA ÇALIŞILMIŞTIR
Cevizlidere Mh.Mevlana Biv.No:221/98(Yıldırımkule) Çankaya-Ankara-Tel:+90 312 466 33 55-438 43 55(3 Hat)Fax:+90 312 438 43 58-www.derenlab.com/info@derenlab.com



Production of Microfat



Kesi bölgesini sterilize edin ve küçük bir kesik yapın. Tüm uygulama alanı boyunca şişen sıvıyı dağıtmak için infiltrasyon kanülünü kullanın. Şişen sıvının en az 15 dakika etkisini göstermesine izin verin. Not: 50 ml'lik enjektör infiltrasyon için kullanılabilir.

Alternatif olarak infiltrasyon kanülü, bir Luer kilit konektörü ile doğrudan bir tüp sistemine bağlanabilir.



Carraway toplayıcı ucunu Luerock enjektörüne bağlayın ve 60 ml lipoaspirat toplayın. Enjektör pistonunu geri çekerek ve enjektörlerin kilitleme kanadını ve durdurma pimi mekanizmasını kullanarak, toplama işlemi boyunca sabit bir vakum sağlayabilirsiniz

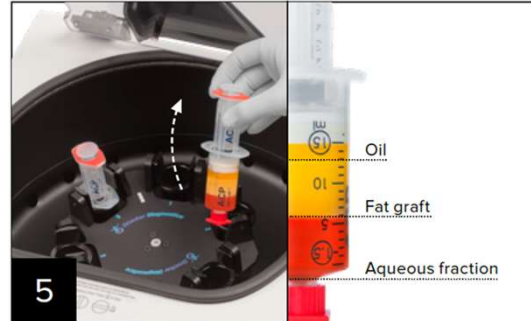


1,4 mm (Arthrex SVF için) veya 3 mm (mikro yağ için) transfer adaptörü kullanarak her ACP çift enjektörüne 15 ml lipoaspirat aktarın.

Not: İç enjektörü sıkın (saat yönünde çevirin) ve çift enjektörü transfer için hazırlamak için her iki pistonu da duruncaya kadar ileri doğru itin.



Enjektörleri santrifüj kaplarına yerleştirin. 4 dakika boyunca (program B'de) 2 500 rpm'de santrifüjleyin.



Karışmayı önlemek için dik konumda (kırmızı kapak aşağı) tutmaya özen göstererek enjektörü çıkarın.



Production of Microfat



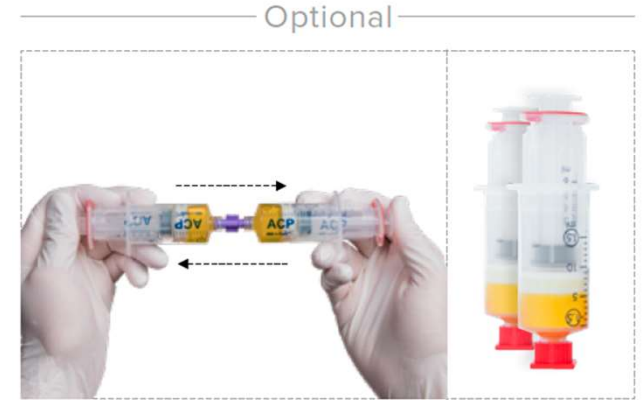
Sol: Küçük iç enjektörün pistonunu yavaşça yukarı çekerken kırmızı kanatları yavaşça aşağı iterek yağı daha küçük iç enjektöre aktarın. İç enjektörü sökün ve yağı atın. Sağ: : Kırmızı kapağı açın ve sulu fraksiyonun boşalmasına izin verin.

Not: Ultra kuru bir yağ grefti elde etmek için mümkün olduğunca fazla yağ ve sıvıyı atmaya çalışın.



Boş küçük enjektörü tekrar takın, kalan havayı dikkatlice çıkarın ve kırmızı kapakla kapatın.

Arthrex SVF hazırlığı için 8. adımla devam edin

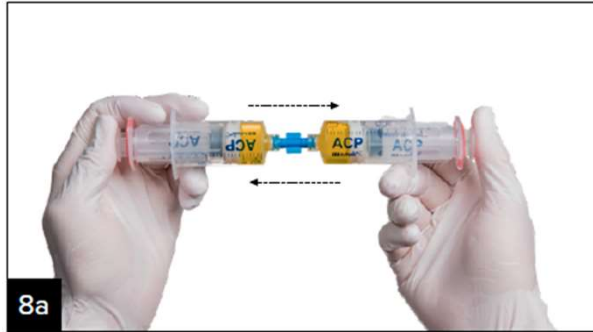


Yağ grefti enjeksiyondan önce homojenize etmek için 2,4 mm'lik transfer aparatını 2 tane enjektör arasına yerleştirin ve yağ grefti bir enjektörden diğerine birkaç kez aktarın.

Mikroyağ enjeksiyon için hazırdır

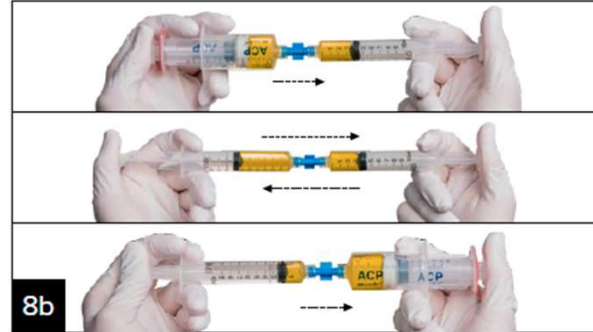


Production of Arthrex SVF



Arthrex SVF hazırlığı için 1 - 7 arasındaki adımları gerçekleştirin ve aşağıdaki gibi devam edin: 1,4 mm'lik transfer aparatını çift enjektör arasına yerleştirin ve yağı 2 enjektör arasında en az 30 kez aktarın.

Not: Yağları mümkün olduğunca çabuk aktardığınızdan emin olun.



Adım 8a için alternatif: Daha kolay kullanım için yağ greftlerini 1,4 mm adaptör aracılığıyla 10 ml enjektörlerden birine aktarabilir ve en az 30 kez 10 ml'lik enjektörler arasında aktarabilirsiniz. İşlemden sonra yağı 1 çift enjektöre aktarın.



Enjektörü santrifüj kabına yerleştirin. Karşı tarafa uygun bir karşı ağırlık (örneğin, suyla doldurulmuş bir ACP çift enjektör) yerleştirin. 2 500 rpm'de 4 dakika santrifüjleyin (program B).



Karışmayı önlemek için dik konumda (kırmızı kapak aşağı) tutmaya özen göstererek enjektörü çıkarın.



Küçük iç enjektörün pistonunu yavaşça yukarı çekerken dış enjektörü yavaşça aşağı iterek yağı daha küçük iç enjektöre aktarın. İç enjektörü sökün ve yağı atın. Arthrex SVF'yi (~ 1,5 ml) dış enjektörde bıraktığınızdan emin olun. Arthrex SVF, 2,4 veya 1,4 mm transfer cihazı ile 1 ml'lik enjektörlere aktarılabilir



KÖK HÜCRELERİNİZ SİZİ YAŞAMA BAĞLAR



GREENTECH
BIOTECHNOLOGY

www.greentechbio.com.tr

📍 Çetin Emeç Bulvarı 41/7 06460
Çankaya / Ankara
☎️ 0312 4821482
🌐 info@greentechbio.com.tr



📘 GreentechBiotechnology
🐦 greentechbiotec

📷 greentechbiotechnology
📺 Greentech Biotechnology

