Human Dental Follicle stem cells (DFSC, hDFSC)

300701

GENEL BILGILER

Açıklama

İnsan Dental Folikül Kök Hücreleri (DFSC'ler, hDFSC'ler), gelişmekte olan diş germ'ini çevreleyen ektomezenkimal bir doku olan dental folikülden türetilen bir mezenkimal kök hücre (MSC) türüdür. Bu hücreler, osteoblastlar (kemik oluşturan hücreler), kondrositler (kıkırdak oluşturan hücreler), adipositler (yağ hücreleri) ve muhtemelen nöral hücreler dahil olmak üzere çeşitli hücre tiplerine farklılaşabilecekleri anlamına gelen multipotent yetenekleri nedeniyle rejeneratif tıpta özellikle ilgi çekicidir. DFSC'ler tipik olarak gömülü üçüncü azı dişlerinin (yirmilik dişler) diş foliküllerinden toplanır ve diğer kök hücre kaynaklarına kıyasla erişilebilirlik kolaylığı ve minimum etik kaygıları nedeniyle değerlidir.
DFSC'ler, onları terapötik uygulamalar için umut verici kılan birkaç temel özellik sergilemektedir. Güçlü proliferatif yeteneklere sahiptirler ve uzun kültür dönemleri boyunca kendi kendilerini yenileme kapasitelerini korurlar. Dahası, doku mühendisliği ve onarımında kullanım potansiyellerini artıran bir özellik olan göç etme ve yaralanma bölgelerine yerleşme konusunda dikkate değer bir kabiliyete sahiptirler. DFSC'ler ayrıca immünomodülatör etkilerine katkıda bulunan bir dizi biyoaktif faktör salgılar ve bu da onları enflamatuar durumların tedavisinde değerli kılar.
DFSC'lerle ilgili araştırmalar, özellikle periodontal dokuların, pulpanın ve kemiğin rejenerasyonunda diş doku mühendisliğindeki potansiyellerini göstermiştir. Ek olarak, nöral benzeri hücrelere farklılaşmaları nörolojik uygulamalar için yollar açmaktadır. DFSC'lerin umut verici özelliklerine rağmen, farklılaşma yollarını tam olarak anlamak, kültür koşullarını optimize etmek ve klinik ortamlarda uzun vadeli güvenlik ve etkinliklerini doğrulamak için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

Doku	Dental

SINIFLANDIRMA

Canlı	İnsan
Büyüme özellikleri	Bağlı
Biyogüvenlik seviyesi	1

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

İnsan Diş Folikülü kök hücreleri (DFSC, hDFSC) (Cytion katalog numarası 300701)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

Alfa MEM, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w/o: Ribonükleozitler, w/o: Deoksiribonükleozitler, w: 1.0 mM Sodyum piruvat, w: 2.2g/L NaHCO3

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO2, nemlendirilmiş atmosfer.

Takviyeler

Ortamı %10 FBS, 2 ng/mL bFGF ile takviye edin

Ayrıştırma reaktifi	Accutase

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Alt kültür oluşturma

Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

Ekim yoğunluğu	2 x 10^4 hücre/cm^2

Çözme ve kültürleme

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Kısırlık

Mikoplazma kontaminasyonu hem PCR tabanlı tahliller hem de lüminesans tabanlı mikoplazma tespit yöntemleri kullanılarak dışlanır. Bakteriyel, fungal veya maya kontaminasyonu olmadığından emin olmak için hücre kültürleri günlük görsel incelemelere tabi tutulur.

Dondurma ortamı	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, canlılığı korumak için %90 FBS + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

Saklama koşulları

Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

Nakliye koşulları

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	Yes