HS-5

305451

GENEL BILGILER

Açıklama

HS-5 hücre hattı, hematopoez ve kanser gelişiminde stromal hücrelerin destekleyici rolünü incelemek için yaygın olarak kullanılan, insan kemik iliğinden elde edilmiş bir mezenkimal stromal hücre (MSC) modelidir. Başlangıçta E6 ve E7 insan papillomavirüs genleri aracılığıyla izole edilen ve ölümsüzleştirilen HS-5 hücreleri, fibroblast benzeri bir morfoloji sergiler ve hematopoietik ve immün hücre etkileşimleri için hayati önem taşıyan çok çeşitli sitokinler ve büyüme faktörlerini salgılamalarıyla bilinir. Önemli salgılanan faktörler arasında granülosit koloni uyarıcı faktör (G-CSF), granülosit-makrofaj koloni uyarıcı faktör (GM-CSF), makrofaj-CSF (M-CSF), kök hücre faktörü (SCF), interlökin-6 (IL-6), IL-8 ve IL-11 gibi faktörler yer almaktadır. Bu salgılar, HS-5 hücrelerinin serum içermeyen koşullar altında bile in vitro olarak hematopoietik progenitör hücrelerin büyümesini ve çoğalmasını sürdürmesini sağlar; bu da hematopoez desteğinde birincil MSC'lerle işlevsel benzerliklerini vurgular.
Onkoloji araştırmalarında HS-5 hücreleri, özellikle tümör mikroçevresinin aracılık ettiği kanser hücresi hayatta kalması, bağışıklık modülasyonu ve ilaç direncinin incelenmesinde, MSC'ler ile kanser hücreleri arasındaki etkileşimleri araştırmak için bir model görevi görür. Çalışmalar, HS-5 hücrelerinin, muhtemelen sitokin sinyalleşmesi ve doğrudan hücre-hücre etkileşimlerini içeren mekanizmalar yoluyla, sitarabin (Ara-C) ve daunomisin (DNR) gibi kemoterapötik ajanların neden olduğu apoptozdan akut miyeloid lösemi (AML) hücrelerini koruyabildiğini göstermiştir. HS-5 hücrelerinin bu koruyucu etkisi, AML hücrelerinin çoğalmasını artırır ve kemoterapinin etkinliğini azaltır; bu da bu hücre hattını kemik iliği mikroçevresinde ilaç direncini modellemek için değerli bir araç haline getirir. Ayrıca, HS-5 hücreleri CD73, CD90 ve CD105 gibi MSC belirteçlerini eksprese eder; ancak bu belirteçlerin ekspresyon düzeyleri, birincil MSC'lere kıyasla farklılık gösterebilir. Dahası, HS-5 hücreleri, saf grafen gibi nanomalzemelerin sitotoksik etkilerinin test edilmesi gibi yeni terapötik yaklaşımları araştırmak için kullanılmıştır. HS-5 hücrelerinde grafen maruziyetinin, mitokondriyal disfonksiyonu ve oksidatif stresi tetiklediği, bu durumun da artan reaktif oksijen türleri (ROS) üretimi ve bozulmuş mitokondriyal membran potansiyeli yoluyla apoptoza yol açtığı gösterilmiştir; dolayısıyla bu hücreler, tümör mikroçevresindeki stromal hücre etkileşimlerinde nanopartikül toksisitesini ve terapötik potansiyeli değerlendirmek için bir model görevi görmektedir.

Doku	Kemik iliği, stroma
Hastalık	Normal

Eş anlamlılar

- HS5

SINIFLANDIRMA

Canlı	İnsan
Cinsiyet	Erkek
Büyüme özellikleri	Bağlı
GDO durumu	GMO-S1

GDO durumuna ilişkin ayrıntılar

GMO-S1: This human bone-marrow stromal cell line (HS-5) contains retroviral constructs encoding HPV-16 E6 and E7 oncogenes, supporting immortalization and transformation. The inserts are stably present in HS-5 cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Fibroblast benzeri

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

Hücre türü	Fibroblast

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

HS-5 (Cytion katalog numarası 305451)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606
Cellosaurus	CVCL_3720

İFADE VE DUYARLILIK

Protein ekspresyonu

Eksprese edilen genler: granülosit koloni uyarıcı faktör (G-CSF); granülosit-makrofaj koloni uyarıcı faktör (GM-CSF); makrofaj koloni uyarıcı faktör (M-CSF); Kit ligandı (KL); makrofaj inhibe edici protein-1 alfa; interlökin-1 alfa (IL-1alfa); IL-1beta; IL-1RA; IL-6; IL-8; IL-11; lösemi inhibe edici faktör (LIF)

Virüsler

Transformant: İnsan papilloma virüsü tip 16 (HPV16).

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)

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

Takviyeler

Ortamı %10 FBS ile takviye edin

Ayrıştırma reaktifi	Accutase
Sıvı değişimi	haftada 2 ila 3 kez

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.

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

Dondurma ortamı	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %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.

BAĞIŞÇI

Bağışçının yaşı	30 yıl
Etnik köken	Kafkas

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