HaCaT

300493

GENEL BILGILER

Açıklama

HaCaT hücreleri, cilt biyolojisi ve patolojisinin karmaşık mekanizmalarına dair içgörüler sunan dermatolojik araştırmalarda çok önemli bir modeldir. Kendiliğinden ölümsüzleşen HaCaT hücre hattı, yetişkin insan epidermal hücrelerinden türetilmiştir ve in vivo bazal keratinositlere benzer şekilde çoğalma ve farklılaşma kapasitesini korur. HaCaT hücreleri, epidermal farklılaşma sürecini araştırmak ve cilt bütünlüğünü korumak için gerekli epidermal farklılaşma belirteçlerini incelemek için sağlam bir platform görevi görür.
HaCaT hücrelerinin apoptoza yatkınlığı ve apoptoza neden olan ajanlara karşı hassasiyeti, özellikle RIPL gibi sitotoksik ajanlar bağlamında kapsamlı bir şekilde incelenmektedir. Araştırmacılar, HaCaT hücrelerini kullanarak bu ajanların sitotoksisitelerini ve sitotoksisitenin kapsamını değerlendirmekte, hücresel değişiklikleri görselleştirmek için floresan mikroskobu gibi teknikler kullanmaktadır.
Araştırmacılar, antimikrobiyal substratlar da dahil olmak üzere çeşitli ajanların etkilerini ve bunların hücre canlılığı üzerindeki etkilerini incelemek için HaCaT hücrelerinden yararlanmıştır. Bu hücreler, cilt onarımı ve tıbbi uygulamalar için çok önemli olan antimikrobiyal biyomalzemeleri ve antimikrobiyal atelokollajen substratları test etmek için mükemmel bir substrattır.
HaCaT epidermal hattı ayrıca hücresel yaşlanma, sitokinler ve yaşlanma ve kronik hastalıklarla ilgili gen ekspresyon profillerinin incelenmesinde de önemli bir rol oynamaktadır. κB ve mikroRNA'ların rolü de dahil olmak üzere HaCaT hücrelerinin transkripsiyonel profilleri, moleküler düzeyde düzenleyici mekanizmalar hakkında fikir vermektedir.
HaCaT keratinosit hattı, epidermal keratinosit özellikleri ile epidermal hücreler ve bağışıklık sistemi arasındaki karmaşık etkileşimi, özellikle de keratinositlerin hastalık durumlarındaki rolünü incelemek için uygun bir sistem sunmaktadır. Epigenetik modifikasyonların ve bunların cildin bariyer işlevinde önemli bir özellik olan kornifiye zarfın oluşumu da dahil olmak üzere keratinositlerin farklılaşması üzerindeki etkilerinin araştırılmasını sağlarlar.
Özetle, HaCaT hücreleri, bazal keratinositlere benzerlikleri ve hücre büyümesi ve farklılaşmasına uğrama yetenekleri sayesinde cilt biyolojisi ve patolojisinin daha derinlemesine anlaşılmasını kolaylaştıran, dermatolojik araştırmalarda vazgeçilmez bir modeldir. Epidermal farklılaşma ve antimikrobiyal etkilerin incelenmesinden apoptoz gibi hücresel tepkilerin araştırılmasına kadar uzanan uygulamaları, onları hücre biyolojisi ve biyomedikal araştırmalarda bir köşe taşı haline getirmektedir.

Doku	Cilt

SINIFLANDIRMA

Canlı	İnsan
Cinsiyet	Erkek
Büyüme özellikleri	Bağlı
Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

Hücre türü	20-25 mikrometre çapında keratinositler.
Tümör oluşturucu	Hayır

Karyotip

Anöploid (hipotetraploid)

İki katına çıkma süresi	HaCaT hücrelerinin ikiye katlanma süresi 28 saattir.

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

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

HaCaT (Cytion katalog numarası 300493)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606
Cellosaurus	CVCL_0038

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	1:1 EDTA (stok. %0,05) ve tripsin (stok: %0,1) karışımı, fizyolojik bir ozmolarite sağlamak için Ca2+ ve Mg2+ içermeyen PBS kullanılarak hücreler ayrılmadan önce her seferinde hazırlanmalıdır. Kullanıma hazır tripsin/EDTA karışımları önerilmez, çünkü bu hücre kümelenmelerine neden olabilir. Alternatif olarak tripsin/EDTA yerine TrypLE Express (Life Technologies) kullanılabilir. Üreticinin protokolü takip edilmelidir.

Alt kültür oluşturma

Eski Besiyerini Atın: Eski kültür ortamını şişelerden dikkatlice çıkarın.
Hücreleri Yıkayın: Yapışık hücreleri durulamak için T25 şişelerine kalsiyum ve magnezyum içermeyen 3-5 ml fosfat tamponlu salin (PBS) veya T75 şişelerine 5-10 ml ekleyin.
EDTA Çözeltisi ekleyin: Hücre katmanını tamamen yeni hazırlanmış %0,05 EDTA solüsyonuyla kaplayın. T25 şişeleri için 1-2 ml ve T75 şişeleri için 2,5 ml kullanın.
İnkübe edin: Şişeleri 37°C'de 10 dakika inkübe edin.
Tripsin/EDTA veya TrypLE Express Çözeltisi ekleyin: İnkübasyondan sonra, flasklara yeni hazırlanmış tripsin/EDTA çözeltisi (%0,05 tripsin, %0,025 EDTA) veya TrypLE Express ekleyin ve hücre katmanının tamamen kaplandığından emin olun. T25 şişeleri için 1 ml ve T75 şişeleri için 2,5 ml kullanın. (Not: TrypLE Express kullanılıyorsa 3. ve 4. adımlar atlanabilir)
Ayrılmayı İzleyin: Hücreleri mikroskop altında gözlemleyin. Hücreler 1-5 dakika içinde ayrılmalıdır.
Tripsini nötralize edin: Hücreler ayrılır ayrılmaz tripsin aktivitesini nötralize etmek için fetal sığır serumu (FBS) içeren hücre kültürü ortamı ekleyin.
Hücreleri Aktarın: Hücre süspansiyonunu taze kültür ortamı ile önceden doldurulmuş yeni şişelere dağıtın.

Ekim yoğunluğu	1 x 10^4 hücre/cm^2
Sıvı değişimi	haftada 2 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.

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	62 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

Üçüncü taraf sözleşmeleri geçerlidir	Yes