HaCaT-ras II-4

300495

GENEL BILGILER

Açıklama

HaCaT-ras II-4 hücreleri biyoloji biliminde dikkate değer ve kapsamlı olarak çalışılmış bir hücresel modeldir. Bu hücreler, HaCaT hücreleri olarak bilinen ve c-Ha-ras (EJ) onkogeni ile transfeksiyon yoluyla modifiye edilen kendiliğinden ölümsüzleştirilmiş insan deri keratinositlerinden türetilmiştir. Bu hücrelerin seçimi, 1990 yılında Boukamp ve arkadaşları tarafından yürütülen kapsamlı çalışmada açıklandığı gibi, seçici bir antibiyotik olan G418'e karşı dirençlerine dayanıyordu.
HaCaT-ras II-4 hücrelerinin dikkate değer bir özelliği tümörijenik yapılarıdır. Bu klonal hücreler Balb/c-nu/nu farelerine enjekte edildiğinde, oldukça farklılaşmış ve lokal olarak invazif skuamöz hücreli karsinomlar oluşturarak büyüleyici bir davranış sergilerler. Bu benzersiz özellik, araştırmacıların kontrollü bir deney ortamında tümör gelişimi ve ilerleme mekanizmalarını keşfetmelerine olanak sağlamaktadır.
HaCaT-ras II-4 hücreleri ağırlıklı olarak Kafkas popülasyonundan elde edilir ve bilimsel araştırmalarda belirli bir etnik gruba uygunluk sağlar. Kökenleri ve özellikleri, onları çeşitli cilt biyolojisi ve farklılaşma yönlerini incelemekle ilgilenen araştırmacılar için paha biçilmez bir kaynak haline getirmektedir.
Bu hücreler tipik kültür koşulları altında kısmen ila tamamen farklılaşmış bir fenotipe sahiptir. Bu fenotip, hücrelerin olgun deri hücrelerine benzeyen özellikler sergilemesi için ideal bir ortam sağlayan hem geleneksel besiyerinde hem de fetal sığır serumunda bol miktarda kalsiyum bulunmasına bağlanmaktadır. Bu özellik, araştırmacıların cilt gelişimi, yara iyileşmesi ve epidermal farklılaşmada yer alan karmaşık süreçleri araştırmasına olanak tanır.
HaCaT-ras II-4 hücreleri, tümörijenik yapıları ve cilt biyolojisini in vitro olarak kopyalama yetenekleriyle, cilt kanseri ve ciltle ilgili diğer bozukluklarla ilişkili moleküler yolları keşfetmek için eşsiz bir fırsat sunmaktadır. Araştırmacılar bu istisnai hücresel modeli kullanarak tümör oluşumunun altında yatan mekanizmalar, invaziv potansiyel ve terapötik müdahaleler hakkında daha derin bilgiler edinebilirler.
HaCaT-ras II-4 hücreleri, özellikle cilt biyolojisi ve farklılaşma çalışmalarında biyolojik bilim araştırmaları için hayati bir araçtır. Kendiliğinden ölümsüzleşmiş insan derisi keratinositlerinden köken almaları, c-Ha-ras (EJ) onkogeni ile modifikasyonları ve ardından farelerdeki tümörijenik davranışları, onları deri ile ilgili hastalıkların ve terapötik yaklaşımların araştırılması için çok değerli kılmaktadır. Araştırmacılar HaCaT-ras II-4 hücrelerinin benzersiz özelliklerinden yararlanarak cilt biyolojisinin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir ve çeşitli cilt hastalıkları için tıbbi bilgi ve tedavi seçeneklerinin geliştirilmesine katkıda bulunabilirler.

Doku	Cilt

Eş anlamlılar

- HaCaT-ras clone II-4
- HaCaT II-4
- II-4

SINIFLANDIRMA

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

GDO durumuna ilişkin ayrıntılar

GMO-S1: This human keratinocyte line (HaCaT-ras II-4) contains a plasmid encoding c-Ha-Ras oncogene sequences introduced by transfection, enabling transformed growth behavior. The construct is integrated into HaCaT-derived keratinocytes. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biyogüvenlik seviyesi	1

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

ÖZELLIKLER

Hücre türü	Keratinosit
Tümör oluşturucu	Balb/c-nu/nu farelerinde oldukça farklılaşmış, lokal olarak invazif skuamöz hücreli karsinom oluşumu.

Karyotip

Anöploid (hipotetraploid)

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

HaCaT-ras II-4 (Cytion katalog numarası 300495)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606
Cellosaurus	CVCL_3868

İFADE VE DUYARLILIK

Protein ekspresyonu

P53 (+), CEA (+),

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 TrypLETM Express (Life Technologies) kullanılabilir. Üreticinin protokolü takip edilmelidir.

Alt kültür oluşturma

Eski Besiyerini Atın: Eski besiyerini şişelerden çıkarın.
Hücreleri Yıkayın: Yapışık hücreleri yıkamak için T25 şişelerine 3-5 ml PBS (kalsiyum ve magnezyum içermeyen) veya T75 şişelerine 5-10 ml ekleyin.
EDTA Çözeltisi ekleyin: Hücre katmanını yeni hazırlanmış %0,05 EDTA solüsyonuyla tamamen kaplayın; T25 şişeleri için 1-2 ml ve T75 şişeleri için 2,5 ml kullanın.
İnkübasyon: Flaskları 37 santigrat derecede 10 dakika inkübe edin.
Tripsin/EDTA Solüsyonu ekleyin: İnkübasyonun ardından, flasklara yeni hazırlanmış tripsin/EDTA solüsyonu (%0,05 tripsin, %0,025 EDTA) ekleyin ve hücrelerin tamamen kaplandığından emin olun; T25 flasklar için 1 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanın.
Ayrılmayı İzleyin: 1-2 dakika içinde ayrılması gereken hücreleri gözlemleyin.
Tripsini nötralize edin: Tripsin aktivitesini durdurmak için 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