LLC-PK1

607264

GENEL BILGILER

Açıklama

LLC-PK1 hücreleri biyomedikal araştırmalarda iyi kurulmuş ve yaygın olarak kullanılan bir hücre hattıdır. Bu hücreler, tipik epitelyal morfoloji sergileyen sağlıklı bir erkek domuz böbreğinden elde edilmiştir. LLC-PK1 hattı polarizedir ve sıkı bağlantılar içerir, bu da onu epitelyal doku için ideal bir model haline getirir.
LLC-PK1 hücrelerinin kritik özelliklerinden biri, fibrinolizi uyaran bir madde olan plazminojen aktivatörü üretme yetenekleridir. Bu özellik LLC-PK1 hücrelerini tromboz araştırmalarında özellikle değerli hale getirmiştir.
Son yıllarda plazminojen aktivatörü, küçük kan pıhtılarının çözülmesini kolaylaştırdığı için tromboz tedavilerinde kullanılan ilaçlara dahil edilmiştir. Plazminojen aktivatörleri üretmenin yanı sıra LLC-PK1 hücreleri büyük miktarlarda sitokeratin üretir. Bu özellik onları çeşitli farmakolojik ve metabolik araştırma incelemeleri için popüler hale getirmiştir.
LLC-PK1 hattı ilaç metabolizması, taşınması, toksisitesi ve etkileşim çalışmalarında kullanılmıştır. LLC-PK1 hücreleri geçirgenlik deneylerinde de sıklıkla kullanılmaktadır. Urasil taşıma mekanizması, Caco-2 hücrelerinde bazolateral membranda Na+-bağımsız bir sistem ve LLC-PK1 hücrelerinde apikal membranda hem Na+-bağımlı hem de Na+-bağımsız sistemler ile hücre hatlarına bağlı olarak farklılık gösterir.
Diğer hücre hatlarıyla karşılaştırıldığında LLC-PK1 hücreleri, apikal membran mikrovillusları, apikal membran enzimlerinin yüksek aktiviteleri ve paratiroid hormon reseptörleri ile sodyuma bağımlı glukoz taşıyıcılarının ekspresyonu dahil olmak üzere in vivo proksimal tübüler hücrelerin birçok özelliğini paylaşmaktadır. Bu durum LLC-PK1 hücrelerini renal toksikoloji çalışmalarında değerli bir araç haline getirmektedir. Renal toksikoloji çalışmalarında yaygın olarak kullanılan bir diğer hücre hattı da MDCK hücre hattıdır. LLC-PK1 hücreleri gibi MDCK hücreleri de epitelyaldir ancak daha çok distal tübüler hücrelere özgü özelliklere sahiptir.
Uyarıldıklarında adenilat siklazı aktive eden vazopressin, oksitosin ve prostaglandin reseptörlerini ifade ederler. LLC-PK1 ve MDCK hücre hatları hızla çoğalır ve tek tabakalı kültürlerde birçok nesil boyunca kolayca pasajlanabilir. LLC-PK1 hücreleri ayrıca su ve çözünen madde taşınımı, sıkı bağlantılar ve hücrelerin alt tabakaya yapışmasından kaynaklanan sıvı dolu kabarcıklar olan 'kubbeler' oluşturabilmektedir.
Sonuç olarak, LLC-PK1 hücre hattı biyomedikal araştırmalar için çok yönlü ve değerli bir araçtır. İlaç metabolizması, ilaç taşınması, ilaç toksisitesi, ilaç-ilaç etkileşimleri, renal toksikoloji ve geçirgenlik deneyleri üzerine çeşitli çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. İyi yapılandırılmış epitelyal morfolojisi, plazminojen aktivatörü ve sitokeratin üretimi ile LLC-PK1 hücreleri epitelyal doku için ideal bir modeldir.

Doku	Böbrek

Uygulamalar

İlaç metabolizması, geçirgenlik deneyleri, toksisite ve etkileşim çalışmaları.

Eş anlamlılar

- LLC-PK(1)
- LLC-PK-1
- LLC PK-1
- LLc-PK1
- LLC PK1
- LLCPK1
- Lilly Laboratories Cell-Porcine Kidney 1

SINIFLANDIRMA

Canlı	Domuz
Cinsiyet	Erkek
Büyüme özellikleri	Bağlı
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

Morfoloji	Epitel benzeri

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

LLC-PK1 (Cytion katalog numarası 607264)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9823
Cellosaurus	CVCL_0391

İFADE VE DUYARLILIK

Virüsler

Domuz tip-C onkovirüs (PCOV) sekansları ve transkriptleri içerir. Virüs ifadesi dışlanamaz.

Ürünler

Plazminojen aktivatörü

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

Medium 199, w: 2,7 mM stabil Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion makale numarası 820101a)

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

Takviyeler

Ortamı %3 FBS ile takviye edin

Ayrıştırma reaktifi	Accutase

Alt kültür oluşturma

Süspansiyon hücrelerini 15 ml'lik bir tüpte toplayın ve yapışık hücreleri kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile nazikçe yıkayın (T25 şişeleri için 3-5 ml ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın). Accutase uygulayın (T25 şişeler için 1-2 ml, T75 şişeler için 2,5 ml) ve hücre tabakasının tamamen kaplandığından emin olun. Hücreleri 10 dakika boyunca oda sıcaklığında inkübasyona bırakın. İnkübasyonun ardından, hem süspansiyonu hem de yapışık hücreleri birleştirin ve santrifüjleyin. Santrifüjden sonra hücre peletini dikkatlice yeniden süspanse edin ve hücre süspansiyonunu taze ortam içeren yeni şişelere aktarın.

Ekim yoğunluğu	1 ila 3 x 10^6 hücre/cm^2
Sıvı değişimi	Her 3 günde bir
Çözülme sonrası toparlanma	Çözüldükten sonra, hücreleri 5 x 10^4 hücre/cm^2 olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 saat boyunca yapışmasını bekleyin.

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

Tür / alt tür	Hampshire
Bağışçının yaşı	3-4 hafta

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.

Yasal Uyarı

Hücrelerimiz yalnızca in vitro laboratuvar araştırma amaçları için sağlanmıştır ve klinik veya tanısal kullanım için tasarlanmamıştır, insanlara uygulanmayacak veya veterinerlik amaçları için kullanılmayacaktır. Kullanıcılar, bu hücrelerin bir araştırma ortamında işlenmesi ve kullanılmasına yönelik tüm geçerli yönergelere ve düzenlemelere uymalıdır.

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

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