LLC-PK1

607264

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel LLC-PK1 adalah garis sel yang mapan dan banyak digunakan dalam penelitian biomedis. Sel-sel ini berasal dari ginjal babi jantan yang sehat, yang menunjukkan morfologi epitel yang khas. Garis LLC-PK1 terpolarisasi dan mengandung persimpangan yang rapat, menjadikannya model yang ideal untuk jaringan epitel.
Salah satu fitur penting dari sel LLC-PK1 adalah kemampuannya untuk menghasilkan aktivator plasminogen, zat yang merangsang fibrinolisis. Sifat ini membuat sel LLC-PK1 sangat berharga dalam penelitian trombosis.
Dalam beberapa tahun terakhir, aktivator plasminogen telah dimasukkan dalam obat yang digunakan dalam terapi trombosis karena memfasilitasi pembubaran gumpalan darah kecil. Selain memproduksi aktivator plasminogen, sel LLC-PK1 menghasilkan sitokeratin dalam jumlah besar. Karakteristik ini membuatnya populer untuk berbagai penyelidikan penelitian farmakologi dan metabolisme.
Garis LLC-PK1 telah digunakan dalam metabolisme obat, transportasi, toksisitas, dan studi interaksi. Sel LLC-PK1 juga sering digunakan dalam uji permeabilitas. Mekanisme transpor urasil berbeda tergantung pada garis sel, dengan sistem independen Na + pada membran basolateral pada sel Caco-2 dan sistem independen Na + dan independen Na + pada membran apikal pada sel LLC-PK1.
Dibandingkan dengan garis sel lainnya, sel LLC-PK1 memiliki banyak karakteristik sel tubulus proksimal secara in vivo, termasuk mikrovili membran apikal, aktivitas enzim membran apikal yang tinggi, dan ekspresi reseptor hormon paratiroid serta transporter glukosa yang bergantung pada natrium. Hal ini menjadikan sel LLC-PK1 sebagai alat yang berharga dalam studi toksikologi ginjal. Garis sel lain yang biasa digunakan dalam studi toksikologi ginjal adalah garis sel MDCK. Seperti sel LLC-PK1, sel MDCK bersifat epitel tetapi memiliki karakteristik yang lebih khas dari sel tubular distal.
Mereka mengekspresikan reseptor vasopresin, oksitosin, dan prostaglandin, yang, ketika dirangsang, mengaktifkan adenilat siklase. Garis sel LLC-PK1 dan MDCK berkembang biak dengan cepat dan dapat diteruskan dengan mudah selama beberapa generasi dalam kultur monolayer. Sel LLC-PK1 juga mampu membentuk 'kubah', lepuh berisi cairan yang dihasilkan dari transportasi air dan zat terlarut, persimpangan yang rapat, dan adhesi sel ke substrat.
Kesimpulannya, garis sel LLC-PK1 adalah alat yang serbaguna dan berharga untuk penelitian biomedis. Ini telah banyak digunakan dalam berbagai penelitian tentang metabolisme obat, transportasi obat, toksisitas obat, interaksi obat-obat, toksikologi ginjal, dan uji permeabilitas. Dengan morfologi epitel yang mapan dan aktivator plasminogen serta produksi sitokeratin, sel LLC-PK1 merupakan model yang ideal untuk jaringan epitel.

Tisu	Ginjal

Aplikasi

Metabolisme obat, uji permeabilitas, toksisitas, dan studi interaksi.

Sinonim

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

KLASIFIKASI

Organisme	Babi
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	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

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti epitel

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

LLC-PK1 (Nomor katalog Cytion 607264)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9823
Cellosaurus	CVCL_0391

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Virus

Berisi sekuens dan transkrip Porcine type-C oncovirus (PCOV). Ekspresi virus tidak dapat dikecualikan.

Produk

Aktivator plasminogen

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

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

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan media dengan 3% FBS

Reagen disosiasi	Accutase

Perbanyakan sel

Kumpulkan sel suspensi dalam tabung 15 ml dan cuci sel yang melekat dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium (gunakan 3-5 ml untuk labu T25 dan 5-10 ml untuk labu T75). Oleskan Accutase (1-2 ml untuk labu T25, 2,5 ml untuk labu T75) untuk memastikan cakupan penuh lapisan sel. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 10 menit. Setelah inkubasi, gabungkan dan sentrifugasi suspensi dan sel yang melekat. Setelah sentrifugasi, resuspensi pelet sel dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam labu baru yang berisi medium segar.

Kepadatan penanaman	1 hingga 3 x 10^6 sel/cm^2
Pergantian cairan	Setiap 3 hari
Pemulihan pasca-pencairan	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5 x 10^4 sel/cm^2 dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.

Pencairan dan pembiakan

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.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.
Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.

Media pembekuan	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

Kondisi penyimpanan

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Ketentuan pengiriman

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

DONATUR

Jenis / subspesies	Hampshire
Usia donor	3-4 minggu

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Penafian

Sel-sel kami disediakan untuk tujuan penelitian laboratorium in vitro secara eksklusif dan tidak dimaksudkan untuk penggunaan klinis atau diagnostik, dan juga tidak untuk diberikan kepada manusia atau digunakan untuk tujuan kedokteran hewan. Pengguna harus mematuhi semua pedoman dan peraturan yang berlaku untuk penanganan dan penggunaan sel ini dalam lingkungan penelitian.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	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