LLC-PK1

607264

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le cellule LLC-PK1 sono una linea cellulare ben consolidata e ampiamente utilizzata nella ricerca biomedica. Queste cellule sono state derivate dal rene di un maiale maschio sano e presentano la tipica morfologia epiteliale. La linea LLC-PK1 è polarizzata e contiene giunzioni strette, il che la rende un modello ideale di tessuto epiteliale.
Una delle caratteristiche fondamentali delle cellule LLC-PK1 è la loro capacità di produrre attivatore del plasminogeno, una sostanza che stimola la fibrinolisi. Questa proprietà ha reso le cellule LLC-PK1 particolarmente preziose nella ricerca sulla trombosi.
Negli ultimi anni, l'attivatore del plasminogeno è stato incluso nei farmaci utilizzati nelle terapie per la trombosi, poiché facilita la dissoluzione di piccoli coaguli di sangue. Oltre a produrre attivatori del plasminogeno, le cellule LLC-PK1 producono grandi quantità di citocheratina. Questa caratteristica le ha rese popolari per varie ricerche farmacologiche e metaboliche.
La linea LLC-PK1 è stata utilizzata per studi sul metabolismo, il trasporto, la tossicità e l'interazione dei farmaci. Le cellule LLC-PK1 sono anche spesso utilizzate nei saggi di permeabilità. Il meccanismo di trasporto dell'uracile varia a seconda delle linee cellulari, con un sistema Na+-indipendente sulla membrana basolaterale nelle cellule Caco-2 e sistemi Na+-dipendenti e Na+-indipendenti sulla membrana apicale nelle cellule LLC-PK1.
Rispetto ad altre linee cellulari, le cellule LLC-PK1 condividono molte caratteristiche delle cellule tubulari prossimali in vivo, tra cui i microvilli della membrana apicale, le elevate attività degli enzimi della membrana apicale e l'espressione dei recettori dell'ormone paratiroideo e dei trasportatori di glucosio sodio-dipendenti. Ciò rende le cellule LLC-PK1 uno strumento prezioso negli studi di tossicologia renale. Un'altra linea cellulare comunemente utilizzata negli studi di tossicologia renale è la linea cellulare MDCK. Come le cellule LLC-PK1, le cellule MDCK sono epiteliali ma presentano caratteristiche più tipiche delle cellule tubulari distali.
Esprimono recettori per la vasopressina, l'ossitocina e le prostaglandine che, se stimolati, attivano l'adenilato ciclasi. Le linee cellulari LLC-PK1 e MDCK proliferano rapidamente e possono essere passate facilmente per molte generazioni in colture monostrato. Le cellule LLC-PK1 sono anche in grado di formare "cupole", vesciche piene di fluido derivanti dal trasporto di acqua e soluti, dalle giunzioni strette e dall'adesione delle cellule al substrato.
In conclusione, la linea cellulare LLC-PK1 è uno strumento versatile e prezioso per la ricerca biomedica. È stata ampiamente utilizzata in vari studi sul metabolismo dei farmaci, sul loro trasporto, sulla tossicità dei farmaci, sulle interazioni farmaco-farmaco, sulla tossicologia renale e sui saggi di permeabilità. Grazie alla sua morfologia epiteliale ben consolidata e alla produzione di attivatore del plasminogeno e citocheratina, le cellule LLC-PK1 sono un modello ideale di tessuto epiteliale.

Tessuto	Rene

Applicazioni

Metabolismo dei farmaci, saggi di permeabilità, tossicità e studi di interazione.

Sinonimi

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

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Maiale
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente

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

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

LLC-PK1 (numero di catalogo Cytion 607264)

Codice fiscale NCBI	9823
Cellosaurus	CVCL_0391

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Virus

Contiene sequenze e trascritti di oncovirus porcino di tipo C (PCOV). Non si può escludere l'espressione del virus.

Prodotti

Attivatore del plasminogeno

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

Terreno 199, w: 2,7 mM di glutammina stabile, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (articolo Cytion numero 820101a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 3% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

Raccogliere le cellule in sospensione in una provetta da 15 ml e lavare delicatamente le cellule aderenti con PBS privo di calcio e magnesio (utilizzare 3-5 ml per le fiasche T25 e 5-10 ml per le fiasche T75). Applicare Accutase (1-2 ml per le beute T25, 2,5 ml per le beute T75) assicurando la copertura completa dello strato cellulare. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 10 minuti. Dopo l'incubazione, unire e centrifugare sia la sospensione che le cellule aderenti. Dopo la centrifugazione, risospendere accuratamente il pellet cellulare e trasferire la sospensione cellulare in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Densità di semina	Da 1 a 3 x 10^6 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	Ogni 3 giorni
Recupero post-scongelamento	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x 10^4 cellule/cm^2 e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

Scongelamento e coltura

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.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.
Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Condizioni di spedizione

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

DONATORE

Razza / sottospecie	Hampshire
Età dei donatori	3-4 settimane

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Dichiarazione di non responsabilità

Le nostre cellule sono fornite esclusivamente per scopi di ricerca di laboratorio in vitro e non sono destinate all'uso clinico o diagnostico, né devono essere somministrate all'uomo o utilizzate per scopi veterinari. Gli utenti devono attenersi a tutte le linee guida e le normative applicabili per la manipolazione e l'uso di queste cellule in un contesto di ricerca.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes