LLC-MK2

305149

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

LLC-MK2 è una linea cellulare epiteliale continua ottenuta dal tessuto renale di scimmie rhesus adulte (*Macaca mulatta*). Questa linea cellulare è stata originariamente isolata negli anni '50 attraverso la tripsinizzazione del tessuto renale di sei scimmie rhesus. Le cellule LLC-MK2 presentano caratteristiche di crescita aderente e sono state ampiamente utilizzate in virologia grazie alla loro elevata suscettibilità a vari virus, tra cui il virus della diarrea virale bovina 1, il poliovirus umano 1 e il coxsackievirus umano B4. L'origine della linea cellulare e la sua suscettibilità ai virus la rendono un modello ideale per lo studio della replicazione virale e degli effetti citopatogeni.
La linea cellulare LLC-MK2 è nota per la sua capacità di essere coltivata in terreni chimicamente definiti e privi di siero, che consentono condizioni sperimentali controllate. La ricerca ha dimostrato che queste cellule possono essere adattate a condizioni prive di siero senza compromettere la crescita, sebbene le colture iniziali siano state mantenute in terreni contenenti quantità significative di siero di cavallo. L'adattamento a terreni chimicamente definiti è particolarmente vantaggioso per gli studi virologici, in quanto riduce al minimo la variabilità introdotta dal siero e favorisce il mantenimento a lungo termine della linea cellulare. Inoltre, è stato dimostrato che la linea LLC-MK2 mantiene una sensibilità al virus paragonabile a quella delle cellule primarie del rene di scimmia, il che la rende uno strumento affidabile per gli studi di titolazione virale e di produzione di vaccini.
Oltre al suo ruolo nella virologia, la LLC-MK2 è stata studiata anche per il suo potenziale tumorigenico. Sebbene presenti alcune caratteristiche di trasformazione, come la capacità di crescere in soft agar, non forma tumori in modelli in vivo, suggerendo un rischio tumorigenico limitato. Questa caratteristica sottolinea ulteriormente la sua utilità come linea cellulare modello per studi in vitro, pur confermando la sua inadeguatezza per applicazioni terapeutiche o in vivo.

Tessuto	Rene

Sinonimi

- Llc-Mk2
- LLC-MK-2
- LLC-MK2 Original
- LLCMK2
- LLcMK2
- Lilly Laboratories Culture-Monkey Kidney 2

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Macaco rhesus
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Epiteliale

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

LLC-MK2 (numero di catalogo Cytion 305149)

Codice fiscale NCBI	9544
Cellosaurus	CVCL_3009

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

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione proteica

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 l'1% di siero di cavallo

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Densità di semina	4 x 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana

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

Età dei donatori	Adulti

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.

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