Cellule Caki-1

300149

La linea cellulare Caki-1 deriva da un sito metastatico di un carcinoma renale a cellule chiare umano. Ricavate da un tumore localizzato nella parete della vena renale di un paziente maschio, le cellule Caki-1 sono comunemente utilizzate nello studio della biologia del cancro renale, in particolare per comprendere i meccanismi alla base del carcinoma renale a cellule chiare (ccRCC). Questa linea cellulare ha una morfologia simile a quella epiteliale e presenta robuste caratteristiche di crescita in vitro, che la rendono adatta a diverse tecniche sperimentali, tra cui lo screening dei farmaci e gli studi di biologia molecolare.
Caki-1 si distingue in particolare per il suo cariotipo complesso, caratterizzato da un numero modale di cromosomi pari a 68, con variazioni che vanno da 63 a 71. Questo numero aneuploide di cromosomi è stato definito "aneuploide". Questa configurazione cromosomica aneuploide evidenzia una gamma triploide con alcune anomalie; in particolare, il cromosoma Y è assente, cosa non insolita nelle linee cellulari tumorali di derivazione maschile. La linea cellulare presenta diverse aberrazioni cromosomiche, tra cui cromosomi marcatori multipli e alterazioni nei cromosomi N5, N9, N10, N16 e N19, contribuendo alla sua utilità nella ricerca sul cancro.
In termini di tumorigenicità, Caki-1 è in grado di formare tumori in topi nudi ed è stato riportato che produce costantemente un carcinoma a cellule chiare, rispecchiando la patologia del tumore primario renale. Questa caratteristica la rende un modello prezioso per gli studi in vivo sulle metastasi del tumore renale e sulla biologia dei tumori. È stato anche osservato che la linea cellulare metastatizza alla pelle in contesti sperimentali. Da un punto di vista biochimico, Caki-1 esprime una varietà di isoenzimi e antigeni, tra cui il gruppo sanguigno O, Rh-, e i tipi HLA A9, B12, Bw35. Il profilo isoenzimatico include AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 e PGM3, che possono essere rilevanti negli studi sul metabolismo cellulare e sull'espressione genetica in relazione alla progressione del cancro e alla risposta ai trattamenti.

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare Caki-1 deriva da un sito metastatico di un carcinoma renale a cellule chiare umano. Ricavate da un tumore localizzato nella parete della vena renale di un paziente maschio, le cellule Caki-1 sono comunemente utilizzate nello studio della biologia del cancro renale, in particolare per comprendere i meccanismi alla base del carcinoma renale a cellule chiare (ccRCC). Questa linea cellulare ha una morfologia simile a quella epiteliale e presenta robuste caratteristiche di crescita in vitro, che la rendono adatta a diverse tecniche sperimentali, tra cui lo screening dei farmaci e gli studi di biologia molecolare.
Caki-1 si distingue in particolare per il suo cariotipo complesso, caratterizzato da un numero modale di cromosomi pari a 68, con variazioni che vanno da 63 a 71. Questo numero aneuploide di cromosomi è stato definito "aneuploide". Questa configurazione cromosomica aneuploide evidenzia una gamma triploide con alcune anomalie; in particolare, il cromosoma Y è assente, cosa non insolita nelle linee cellulari tumorali di derivazione maschile. La linea cellulare presenta diverse aberrazioni cromosomiche, tra cui cromosomi marcatori multipli e alterazioni nei cromosomi N5, N9, N10, N16 e N19, contribuendo alla sua utilità nella ricerca sul cancro.
In termini di tumorigenicità, Caki-1 è in grado di formare tumori in topi nudi ed è stato riportato che produce costantemente un carcinoma a cellule chiare, rispecchiando la patologia del tumore primario renale. Questa caratteristica la rende un modello prezioso per gli studi in vivo sulle metastasi del tumore renale e sulla biologia dei tumori. È stato anche osservato che la linea cellulare metastatizza alla pelle in contesti sperimentali. Da un punto di vista biochimico, Caki-1 esprime una varietà di isoenzimi e antigeni, tra cui il gruppo sanguigno O, Rh-, e i tipi HLA A9, B12, Bw35. Il profilo isoenzimatico include AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 e PGM3, che possono essere rilevanti negli studi sul metabolismo cellulare e sull'espressione genetica in relazione alla progressione del cancro e alla risposta ai trattamenti.

Tessuto	Rene
Malattia	Carcinoma a cellule chiare

Sinonimi

- CAKI-1
- CaKi-1
- caki-1
- CAKI.1
- CAKI 1
- CAKI1
- Caki1

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

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio
Tumorigenico	Sì, in topi nudi

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

Caki-1 (numero di catalogo Cytion 300149)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0234

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA

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	Si raccomanda 2 x 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana
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

Età dei donatori	49 anni
Etnia	Caucasico

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