CRFK

305534

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare CRFK (Crandell-Rees Feline Kidney) è un modello consolidato derivato dalla corteccia renale di un embrione felino normale. È ampiamente utilizzata nella ricerca virologica, in particolare per lo studio di virus felini quali il virus della peritonite infettiva felina (FIPV) e l'herpesvirus felino (FHV-1). Le cellule CRFK sono altamente permissive nei confronti di vari virus felini, il che le ha rese preziose per lo sviluppo di vaccini e per i test virologici. Ad esempio, queste cellule vengono utilizzate nella produzione e nella sperimentazione di vaccini vivi attenuati, come i vaccini FVRCP, che proteggono dalla rinotracheite felina, dal calicivirus e dalla panleucopenia. Il ruolo della linea cellulare negli studi sulla replicazione virale ha fornito informazioni fondamentali sulle interazioni ospite-virus e sugli effetti citopatici indotti dal virus, quali la formazione di sincizi e le alterazioni della morfologia cellulare.
Ricerche recenti hanno evidenziato le difficoltà legate all'uso delle cellule CRFK per lo sviluppo di vaccini a causa dei rischi di contaminazione rappresentati dai retrovirus endogeni (ERV). Nello specifico, le cellule CRFK possono produrre il virus infettivo RD-114, un retrovirus endogeno felino, attraverso eventi di ricombinazione. Per affrontare queste preoccupazioni relative alla sicurezza, sono state impiegate tecnologie di editing genomico come i TALEN per inattivare i geni env delle sequenze correlate all'RD-114, riducendo il rischio di contaminazione da ERV nella produzione di vaccini. Queste modifiche non compromettono la vitalità delle cellule CRFK e le cellule RDKO_CRFK ingegnerizzate hanno dimostrato profili di sicurezza migliorati per l'impiego nella produzione di prodotti biologici.
Inoltre, le analisi trascrittomiche delle cellule CRFK hanno dimostrato i loro profili di espressione genica differenziale in risposta alle infezioni virali. A seguito dell'infezione da FIPV, le cellule CRFK sovraregolano varie vie legate al sistema immunitario, tra cui la segnalazione dei recettori Toll-like, le vie MAPK e JAK-STAT, mentre mostrano anche una significativa sottoregolazione delle vie coinvolte nell'organizzazione neuronale e cellulare. Questi cambiamenti di espressione riflettono le risposte immunitarie innate attivate nelle cellule epiteliali ed evidenziano le differenze rispetto alle cellule immunitarie primarie, come i macrofagi, che mostrano risposte dell'ospite distinte in condizioni simili. Tali risultati sottolineano l'utilità delle cellule CRFK nella modellizzazione delle interazioni ospite-patogeno nelle fasi iniziali e nella valutazione delle strategie antivirali.

Tessuto	Rene

Applicazioni

Ampiamente utilizzato nella produzione di vaccini contro i parvovirus, quali il virus della panleucopenia felina (FPLV) e i parvovirus canini (CPV)

Sinonimi

- CrFK
- Crfk
- NBL-CrFK
- Crandell Reese Feline Kidney
- CFK
- Crandell Feline Kidney
- CCC
- Crandell's Cat Cell

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Gatto
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	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

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

CRFK (codice catalogo Cytion 305534)

Codice fiscale NCBI	9685
Cellosaurus	CVCL_2426

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Virus

Infezione persistente da virus endogeno felino RD-114

Suscettibilità ai virus

Virus della panleucopenia felina, calicivirus felino, reovirus (felino), herpesvirus felino 1, parvovirus canino, virus della rabbia, virus della diarrea virale bovina 1

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

Aggiungere al terreno di coltura il 10% 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.

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	3 mesi

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