CRFK

305534

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular CRFK (Crandell-Rees Feline Kidney) es un modelo bien consolidado derivado de la corteza renal de un embrión felino normal. Se utiliza ampliamente en la investigación virológica, especialmente para el estudio de virus felinos como el virus de la peritonitis infecciosa felina (FIPV) y el herpesvirus felino (FHV-1). Las células CRFK son altamente receptivas a diversos virus felinos, lo que las ha convertido en un recurso inestimable para el desarrollo de vacunas y los ensayos virológicos. Por ejemplo, estas células se utilizan en la producción y el ensayo de vacunas vivas atenuadas, como las vacunas FVRCP, que protegen contra la rinotraqueítis felina, el calicivirus y la panleucopenia. El papel de esta línea celular en los estudios de replicación viral ha aportado conocimientos clave sobre las interacciones entre el huésped y el virus, así como sobre los efectos citopáticos inducidos por el virus, como la formación de sincitios y los cambios en la morfología celular.
Investigaciones recientes han puesto de relieve los retos asociados al uso de células CRFK para el desarrollo de vacunas debido a los riesgos de contaminación que plantean los retrovirus endógenos (ERV). Concretamente, las células CRFK pueden producir el virus RD-114 infeccioso, un retrovirus endógeno felino, a través de eventos de recombinación. Para abordar estas preocupaciones de seguridad, se han empleado tecnologías de edición del genoma, como los TALEN, para inactivar los genes env de las secuencias relacionadas con el RD-114, reduciendo así el riesgo de contaminación por ERV en la producción de vacunas. Estas modificaciones no comprometen la viabilidad de las células CRFK, y las células RDKO_CRFK modificadas genéticamente han demostrado perfiles de seguridad mejorados para su uso en la fabricación de productos biológicos.
Además, los análisis transcriptómicos de las células CRFK han demostrado sus perfiles de expresión génica diferencial en respuesta a las infecciones virales. Tras la infección por el FIPV, las células CRFK regulan al alza diversas vías relacionadas con la respuesta inmunitaria, entre ellas la señalización de los receptores Toll-like, la vía MAPK y la vía JAK-STAT, al tiempo que muestran una regulación a la baja significativa de las vías implicadas en la organización neuronal y celular. Estos cambios en la expresión reflejan las respuestas inmunitarias innatas activadas en las células epiteliales y ponen de relieve las diferencias con respecto a las células inmunitarias primarias, como los macrófagos, que muestran respuestas del huésped distintas en condiciones similares. Estos hallazgos subrayan la utilidad de las células CRFK para modelar las interacciones entre el huésped y el patógeno en fases tempranas y para evaluar estrategias antivirales.

Pañuelo de papel	Riñón

Aplicaciones

Se utiliza ampliamente para fabricar vacunas contra parvovirus, como el virus de la panleucopenia felina (FPLV) y los parvovirus caninos (CPV).

Sinónimos

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

CLASIFICACIÓN

Organismo	Gato
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	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

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial

IDENTIFICADORES

Referencia

CRFK (número de catálogo de Cytion 305534)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9685
Cellosaurus	CVCL_2426

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Virus

Infección persistente por el virus endógeno felino RD-114

Susceptibilidad a los virus

Virus de la panleucopenia felina, calicivirus felino, reovirus (felino), herpesvirus felino 1, parvovirus canino, virus de la rabia, virus de la diarrea viral bovina 1

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

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

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Añade al medio un 10 % de suero de caballo.

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Edad del donante	3 meses

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes