CRFK

305534

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunka CRFK (Crandell-Rees Feline Kidney) je osvedčený model odvodený z obličkovej kôry normálneho mačacieho embrya. Široko sa využíva vo virologickom výskume, najmä pri štúdiu mačacích vírusov, ako je vírus infekčnej peritonitídy mačiek (FIPV) a mačací herpesvírus (FHV-1). Bunky CRFK sú vysoko citlivé na rôzne mačacie vírusy, čo ich robí neoceniteľnými pri vývoji vakcín a virologických testoch. Tieto bunky sa napríklad používajú pri výrobe a testovaní živých oslabených vakcín, ako sú vakcíny FVRCP, ktoré chránia proti mačacej rinotracheitíde, kalicivírusu a panleukopénii. Úloha tejto bunkovej línie v štúdiách vírusovej replikácie priniesla kľúčové poznatky o interakciách medzi hostiteľom a vírusom a o vírusom indukovaných cytopatických účinkoch, ako je tvorba syncytií a zmeny v morfológii buniek.
Nedávny výskum poukázal na výzvy spojené s využívaním buniek CRFK pri vývoji vakcín v dôsledku rizika kontaminácie endogénnymi retrovírusmi (ERV). Konkrétne, bunky CRFK môžu prostredníctvom rekombinačných udalostí produkovať infekčný vírus RD-114, endogénny retrovírus mačiek. S cieľom vyriešiť tieto bezpečnostné obavy sa použili technológie úpravy genómu, ako sú TALENy, na vyradenie génov env zo sekvencií súvisiacich s RD-114, čím sa znížilo riziko kontaminácie ERV pri výrobe vakcín. Tieto modifikácie neohrozujú životaschopnosť buniek CRFK a modifikované bunky RDKO_CRFK preukázali zlepšené bezpečnostné profily pre použitie pri výrobe biologických liekov.
Okrem toho transkriptomické analýzy buniek CRFK preukázali ich odlišné profily génovej expresie v reakcii na vírusové infekcie. Po infekcii vírusom FIPV bunky CRFK zvyšujú expresiu rôznych imunitných dráh, vrátane signálnej dráhy Toll-like receptorov, MAPK a JAK-STAT, pričom zároveň vykazujú výrazné zníženie expresie dráh zapojených do neurónovej a bunkovej organizácie. Tieto zmeny v expresii odrážajú vrodené imunitné reakcie aktivované v epitelových bunkách a zdôrazňujú rozdiely v porovnaní s primárnymi imunitnými bunkami, ako sú makrofágy, ktoré vykazujú odlišné reakcie hostiteľa za podobných podmienok. Takéto zistenia podčiarkujú užitočnosť buniek CRFK pri modelovaní interakcií medzi hostiteľom a patogénom v ranom štádiu a pri hodnotení antivírusových stratégií.

Tkanivo	Obličky

Aplikácie

Široko sa používa na výrobu vakcín proti parvovírusom, ako je vírus panleukopénie mačiek (FPLV) a psie parvovírusy (CPV)

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Mačka
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	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

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

CRFK (katalógové číslo Cytion 305534)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9685
Cellosaurus	CVCL_2426

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Vírusy

Trvalo infikovaný endogénnym mačacím vírusom RD-114

Náchylnosť na vírusy

Vírus panleukopénie mačiek, mačací kalicivírus, reovírus (mačací), herpesvírus mačiek 1, parvovírus psov, vírus besnoty, vírus vírusovej hnačky hovädzieho dobytka 1

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Do živného média pridajte 10 % konského séra

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	3 mesiace

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes