CRFK

305534

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie CRFK (Crandell-Rees Feline Kidney) je osvědčený model odvozený z ledvinové kůry normálního kočičího embrya. Je široce využívána ve virologickém výzkumu, zejména při studiu kočičích virů, jako je virus infekční peritonitidy koček (FIPV) a kočičí herpesvirus (FHV-1). Buňky CRFK jsou vysoce vnímavé k různým kočičím virům, což z nich činí neocenitelný nástroj pro vývoj vakcín a virologické testy. Tyto buňky se například používají při výrobě a testování živých atenuovaných vakcín, jako jsou vakcíny FVRCP, které chrání proti kočičí rinotracheitidě, kaliciviru a panleukopenii. Úloha této buněčné linie ve studiích virové replikace přinesla klíčové poznatky o interakcích mezi hostitelem a virem a o viry vyvolaných cytopatických účincích, jako je tvorba syncytií a změny buněčné morfologie.
Nedávný výzkum poukázal na výzvy spojené s používáním buněk CRFK pro vývoj vakcín kvůli rizikům kontaminace způsobeným endogenními retroviry (ERV). Konkrétně mohou buňky CRFK prostřednictvím rekombinačních událostí produkovat infekční virus RD-114, endogenní retrovirus koček. K řešení těchto bezpečnostních obav byly použity technologie úpravy genomu, jako jsou TALENy, k vyřazení genů env sekvencí souvisejících s RD-114, čímž se snížilo riziko kontaminace ERV při výrobě vakcín. Tyto modifikace neohrožují životaschopnost buněk CRFK a modifikované buňky RDKO_CRFK prokázaly lepší bezpečnostní profily pro použití při výrobě biologických léčiv.
Kromě toho transkriptomické analýzy buněk CRFK prokázaly jejich diferencované profily genové exprese v reakci na virové infekce. Po infekci virem FIPV dochází v buňkách CRFK k upregulaci různých imunitních signálních drah, včetně signální dráhy Toll-like receptorů, MAPK a JAK-STAT, přičemž zároveň dochází k významné downregulaci drah zapojených do neuronální a buněčné organizace. Tyto změny v expresi odrážejí vrozené imunitní reakce aktivované v epiteliálních buňkách a zdůrazňují rozdíly ve srovnání s primárními imunitními buňkami, jako jsou makrofágy, které za podobných podmínek vykazují odlišné reakce hostitele. Tyto poznatky podtrhují užitečnost buněk CRFK při modelování interakcí mezi hostitelem a patogenem v rané fázi a při hodnocení antivirových strategií.

Tkáň	Ledviny

Aplikace

Široce se používá k výrobě vakcín proti parvovirům, jako je virus panleukopenie koček (FPLV) a psí parvoviry (CPV)

Synonyma

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

KLASIFIKACE

Organismus	Kočka
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné

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

IDENTIFIKÁTORY

Citace

CRFK (katalogové číslo Cytion 305534)

Daňové identifikační číslo NCBI	9685
Cellosaurus	CVCL_2426

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Viry

Trvale infikovaný endogenním kočičím virem RD-114

Náchylnost k virům

Virus panleukopenie koček, kočičí kalicivirus, reovirus (kočičí), herpesvirus koček 1, psí parvovirus, virus vztekliny, virus virové průjmové choroby skotu 1

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

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

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % koňského séra

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	3 měsíce

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes