CRFK

305534

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel CRFK (Crandell-Rees Feline Kidney) merupakan model yang telah mapan, yang berasal dari korteks ginjal embrio kucing normal. Model ini banyak digunakan dalam penelitian virologi, khususnya untuk mempelajari virus kucing seperti virus peritonitis menular kucing (FIPV) dan herpesvirus kucing (FHV-1). Sel CRFK sangat rentan terhadap berbagai virus kucing, sehingga sangat berharga untuk pengembangan vaksin dan uji virologi. Misalnya, sel-sel ini digunakan dalam produksi dan pengujian vaksin hidup yang dilemahkan, seperti vaksin FVRCP, yang memberikan perlindungan terhadap rinotrakheitis kucing, calicivirus, dan panleukopenia. Peran garis sel ini dalam studi replikasi virus telah mengungkap wawasan penting mengenai interaksi inang-virus dan efek sitopatik yang diinduksi virus, seperti pembentukan sinkitium dan perubahan morfologi seluler.
Penelitian terkini telah menyoroti tantangan yang terkait dengan penggunaan sel CRFK untuk pengembangan vaksin akibat risiko kontaminasi yang ditimbulkan oleh retrovirus endogen (ERV). Secara khusus, sel CRFK dapat menghasilkan virus RD-114 yang menular, yaitu retrovirus endogen kucing, melalui peristiwa rekombinasi. Untuk mengatasi masalah keamanan ini, teknologi pengeditan genom seperti TALEN telah digunakan untuk menonaktifkan gen env dari urutan yang terkait dengan RD-114, sehingga mengurangi risiko kontaminasi ERV dalam produksi vaksin. Modifikasi ini tidak mengganggu viabilitas sel CRFK, dan sel RDKO_CRFK yang direkayasa telah menunjukkan profil keamanan yang lebih baik untuk digunakan dalam produksi produk biologis.
Selain itu, analisis transkriptomik sel CRFK telah menunjukkan profil ekspresi gen yang berbeda sebagai respons terhadap infeksi virus. Saat terinfeksi FIPV, sel CRFK meningkatkan regulasi berbagai jalur terkait kekebalan, termasuk pensinyalan reseptor Toll-like, MAPK, dan jalur JAK-STAT, sekaligus menunjukkan penurunan regulasi yang signifikan pada jalur-jalur yang terlibat dalam organisasi saraf dan seluler. Perubahan ekspresi ini mencerminkan respons imun bawaan yang diaktifkan dalam sel epitel dan menyoroti perbedaan dibandingkan dengan sel imun primer, seperti makrofag, yang menunjukkan respons inang yang berbeda dalam kondisi serupa. Temuan tersebut menggarisbawahi kegunaan sel CRFK dalam pemodelan interaksi inang-patogen tahap awal dan evaluasi strategi antivirus.

Tisu	Ginjal

Aplikasi

Banyak digunakan untuk memproduksi vaksin melawan parvovirus, seperti virus panleukopenia kucing (FPLV) dan parvovirus anjing (CPV)

Sinonim

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

KLASIFIKASI

Organisme	Kucing
Seks	Perempuan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	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

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti epitel

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

CRFK (nomor katalog Cytion 305534)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9685
Cellosaurus	CVCL_2426

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Virus

Terinfeksi secara menetap oleh virus endogen kucing RD-114

Kerentanan terhadap virus

Virus panleukopenia kucing, Virus calicivirus kucing, Reovirus (kucing), Herpesvirus felid 1, Parvovirus anjing, Virus rabies, Virus diare virus sapi 1

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan 10% serum kuda ke dalam medium

Reagen disosiasi	Accutase

Perbanyakan sel

Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.

Pergantian cairan	2 hingga 3 kali per minggu

Pencairan dan pembiakan

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.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.
Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.

Media pembekuan	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

Kondisi penyimpanan

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Ketentuan pengiriman

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

DONATUR

Usia donor	3 bulan

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes