CAL-51

305530

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Baris sel CAL-51 adalah model adenokarsinoma payudara manusia yang dikembangkan dari efusi pleura ganas pada pasien dengan kanker payudara stadium lanjut. Dikenal dengan morfologi epitel dan kariotipe diploid normal, CAL-51 terutama menonjol karena profil kanker payudara triple-negatif (TNBC)-nya, yang tidak memiliki ekspresi reseptor estrogen (ER), reseptor progesteron (PR), dan HER2. Ketiadaan penanda-penanda ini, yang umumnya digunakan sebagai target terapi, menjadikan CAL-51 model yang berharga untuk mempelajari TNBC, subtipe kanker payudara agresif dengan pilihan pengobatan yang terbatas. Kemampuan tumorigenik CAL-51 pada tikus dengan sistem kekebalan yang lemah dan pertumbuhannya pada agar lunak menunjukkan potensinya sebagai sel kanker, menjadikannya cocok untuk penelitian kanker in vitro dan in vivo.
CAL-51 juga menunjukkan kegunaannya dalam studi yang menyelidiki mekanisme infeksi SARS-CoV-2. Ekspresi tinggi faktor masuk sel ACE2 dan TMPRSS2, bersama dengan neuropilin-1 (NRP1), membuat CAL-51 rentan terhadap SARS-CoV-2, memfasilitasi masuknya virus dan replikasi dalam kultur sel. Hal ini menjadikan CAL-51 model yang cocok untuk mengeksplorasi patogenesis virus, serta menguji senyawa antivirus dan antibodi netralisasi yang ditargetkan pada SARS-CoV-2. Eksperimen menunjukkan bahwa antibodi terapeutik dapat menghambat masuknya SARS-CoV-2 secara efektif pada sel CAL-51, menyoroti relevansinya sebagai sistem model untuk penelitian COVID-19 dan evaluasi terapeutik potensial.
Dalam penelitian kanker, CAL-51 sangat berguna untuk menganalisis heterogenitas tumor, terutama melalui subpopulasinya yang terdiri dari sel kanker berjenis stem-like yang dikenal sebagai side populations (SP), yang mengekspresikan tingkat tinggi transporter ABCG2. Sel SP dalam CAL-51 menunjukkan resistensi obat yang meningkat dan potensi regenerasi diri, karakteristik yang relevan untuk studi tentang perilaku sel induk kanker dan resistensi terhadap pengobatan. Sebagai hasilnya, CAL-51 merupakan model yang serbaguna yang berkontribusi pada penelitian kanker dan infeksi virus, mendukung penelitian di bidang terapeutik yang menantang seperti TNBC dan SARS-CoV-2.

Tisu	Payudara
Penyakit	Karsinoma
Lokasi metastasis	Efusi pleura

Sinonim

- CAL 51
- CAL51
- Cal51
- Centre Antoine Lacassagne-51

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Perempuan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti epitel

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

CAL-51 (Nomor katalog Cytion 305530)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1110

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)

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

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

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.

Kepadatan penanaman	$1{,}25 \times 10^4$ sel/cm²

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	45 tahun
Etnis	Kaukasia

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