

Sel CADO-ES1 | 300127

Informasi umum

Description

Garis sel CADO-ES1 dibuat dari efusi pleura ganas yang diambil dari pasien wanita berusia 19 tahun yang didiagnosis dengan sarkoma Ewing, terutama yang terletak di bokong kanan dengan beberapa metastasis paru-paru. Garis sel ini menyediakan alat yang berharga untuk penelitian dalam biologi sarkoma, khususnya dalam mempelajari proses metastasis yang terkait dengan sarkoma Ewing. Sebagai penyakit yang terutama menyerang anak-anak dan dewasa muda, sarkoma Ewing ditandai dengan sel-sel bulat kecil yang sangat ganas, sering menunjukkan perilaku agresif dan prognosis yang buruk, terutama ketika bermetastasis.

Uniknya, sel CADO-ES1 menunjukkan beberapa fitur penting yang berharga untuk penelitian kanker yang mendalam. Sel-sel ini dapat ditransplantasikan, yang berarti dapat ditransplantasikan ke spesies yang berbeda (misalnya, tikus), yang sangat penting untuk penelitian in vivo. Kapasitas ini menjadikannya model yang kuat untuk mempelajari pertumbuhan tumor dan metastasis dalam sistem yang terkendali, namun relevan secara biologis. Selain itu, sel-sel ini telah menunjukkan kemampuan untuk tumbuh secara independen dari jangkar, karakteristik khas dari banyak sel kanker yang memungkinkan mereka untuk berkembang tanpa mengikuti matriks ekstraseluler. Selain itu, sel CADO-ES1 dapat berdiferensiasi secara neuronal sebagai respons terhadap AMP siklik (cAMP), memberikan perspektif unik ke dalam perilaku seluler yang dipengaruhi oleh jalur pensinyalan dalam perkembangan dan diferensiasi kanker.

Kombinasi fitur-fitur ini menjadikan CADO-ES1 sebagai model yang signifikan untuk tidak hanya memahami patologi sarkoma Ewing, tetapi juga untuk pengembangan dan pengujian terapi yang ditargetkan yang dapat menghambat pertumbuhan dan penyebaran kanker serupa. Penelitian yang menggunakan garis sel ini dapat berkontribusi pada pemahaman yang lebih dalam tentang perilaku sel kanker, mekanisme metastasis, dan target terapeutik potensial pada sarkoma.

Organism Manusia

Tissue Tulang

Disease Sarkoma Ewing

Synonyms CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Pusat Penyakit Dewasa Osaka-Ewing Sarcoma 1

Karakteristik

Age 19 tahun

Gender Perempuan

Ethnicity Bahasa Jepang

Morphology Sel bulat kecil

Sel CADO-ES1 | 300127

Growth properties Monolayer, patuh

Data Peraturan

Citation CADO-ES1 (Nomor katalog Cytion 300127)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1103

Data Biomolekuler

Receptors expressed CD99 (Eun Jung Lee, 2003)

Penanganan

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)

Supplements Lengkapi media dengan 10% FBS yang dinonaktifkan dengan panas

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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.

Fluid renewal Setiap 3 hingga 4 hari

Post-Thaw Recovery Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5×10^4 sel/cm² dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.

Sel CADO-ES1 | 300127

Freeze medium

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah -150°C untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu 37°C dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada $300 \times g$ selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfer yang dilembapkan.

Flask Coating

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

Sel CADO-ES1 | 300127

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

Sterility

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.

Alel HLA

A*: '11:01:01, '24:02:01

B*: '15:01:01, '40:01:02

C*: '04:01:01, '07:02:01

DRB1*: '03:01:01, '04:05:01

DQA1*: '03:03:01

DQB1*: '02:01:01, '04:01:01

DPB1*: '02:01:02, '05:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01