

Sel A673 | 300454

Informasi umum

Description

Garis sel A673 adalah sumber daya yang berharga dalam ilmu biologi. Berasal dari jaringan otot pasien wanita berusia 15 tahun yang didiagnosis dengan Sarkoma Ewings, lini sel ini menunjukkan morfologi poligonal yang berbeda. Awalnya, lini sel ini dianggap berasal dari rhabdomyosarcoma (RMS).

Salah satu karakteristik luar biasa dari sel A673 adalah kemampuannya untuk menghasilkan beberapa faktor pertumbuhan yang memiliki potensi onkogenik. Sel-sel ini juga mengeluarkan faktor penghambat pertumbuhan, menyediakan lingkungan yang seimbang untuk regulasi pertumbuhan sel. Sifat-sifat tersebut membuat sel A673 menjadi model yang sangat baik untuk menyelidiki interaksi antara faktor pemicu tumor dan penekan tumor. Sel A673 telah menunjukkan potensi tumorigenik, karena dapat menginduksi pembentukan tumor pada tikus yang mengalami penekanan imun.

Selain itu, penelitian telah mengidentifikasi promotor hipermetilasi pada gen yang berhubungan dengan kanker di dalam garis sel A673. Perubahan genetik ini lebih lanjut berkontribusi pada relevansinya dalam penelitian kanker, menawarkan platform untuk mengeksplorasi modifikasi epigenetik dan dampaknya terhadap perkembangan dan perkembangan tumor.

Meskipun sel A673 sering disebut sebagai tumor Ewing (ET) atau sarkoma (ES), sel ini juga dikaitkan dengan rhabdomyosarcoma (RMS). Secara khusus, garis sel A673 memiliki kariotipe yang kompleks dengan translokasi spesifik yang melibatkan kromosom 11 dan 22. Translokasi ini mengarah pada perpaduan gen EWS dan FLI1, yang merupakan peristiwa genetik yang khas pada Ewing Tumor.

Organism Manusia

Tissue Tulang

Disease Sarkoma Ewing

Synonyms A-673, RMS 1598, RMS1598

Karakteristik

Age 15 tahun

Gender Perempuan

Ethnicity Kaukasia

Morphology Seperti fibroblast

Growth properties Monolayer, patuh

Sel A673 | 300454

Data Peraturan

Citation	A673 (Nomor katalog Cytion 300454)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0080

Data Biomolekuler

Tumorigenic	Ya, pada tikus yang mengalami immunosupresi
Virus susceptibility	Sangat sensitif terhadap adenovirus manusia

Penanganan

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	28 jam
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.
Seeding density	1×10^4 sel/cm ² akan menghasilkan lapisan tunggal yang padat dalam waktu 8 hari.
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu

Sel A673 | 300454

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.

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 x 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% CO₂, atmosfer yang dilembabkan.

Flask Coating

Tidak ada

Sel A673 | 300454

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.