

sel 4T1 | 300300

Informasi umum

Description

Garis sel karsinoma mammae murine 4T1 adalah model yang banyak digunakan dalam penelitian kanker karena kemiripannya yang tinggi dengan kanker payudara manusia. Berasal dari tikus BALB/c, pertumbuhan tumor dan penyebaran metastasis dari garis sel 4T1 sangat mirip dengan perilaku kanker payudara stadium akhir pada manusia. Garis sel 4T1 berfungsi sebagai alat yang sangat berharga untuk mempelajari perkembangan dan metastasis kanker payudara, termasuk metastasis tulang dan metastasis kanker payudara. Ketika disuntikkan ke dalam tikus BALB/c, sel 4T1 secara spontan menghasilkan tumor yang sangat metastasis yang dapat menyebar ke berbagai organ seperti paru-paru, hati, kelenjar getah bening, dan tulang, sementara tumor primer terus tumbuh secara in situ. Model syngeneik 4T1 ini sangat berguna untuk mempelajari metastasis tulang dan fenotipe metastasis.

Kegunaan sel 4T1 meluas ke teknik-teknik seperti pencitraan bioluminesensi, analisis histologis, dan penggunaan penanda molekuler untuk melacak penyebaran dan dampak penyakit metastasis. Pendekatan ini memungkinkan pemeriksaan metastasis spontan dari tumor primer ke organ jauh, dibantu oleh teknik seperti flow cytometry untuk menganalisis sel tumor dan ekspresi reseptornya. Model 4T1 yang dapat dicitrakan telah memungkinkan pencitraan biofotonik untuk melacak pertumbuhan tumor dan metastasis secara in vivo pada model hewan, sehingga memudahkan studi tentang sel metastasis pada organ target dan fokus tumor.

Sifat imunokompeten dari garis sel tumor payudara tikus 4T1 memungkinkan untuk menyelidiki peran sistem kekebalan tubuh dan imunitas dalam metastasis, serta imunoterapi kanker. Selain itu, model tumor syngeneik 4T1 telah berperan penting dalam karakterisasi omics dan deteksi gen fusi.

Secara keseluruhan, garis sel karsinoma mammae 4T1 berfungsi sebagai alat serbaguna untuk mempelajari biologi tumor mammae, metastasis tumor, dan pengembangan pengobatan baru dalam konteks murine dan manusia.

Organism Mouse

Tissue Payudara, kelenjar susu

Disease Neoplasma ganas

Applications sel 4T1 secara akurat meniru karakteristik kanker payudara manusia pada stadium paling lanjut - Stadium IV.

Synonyms 4T1-A, 4T1.0, 4T1/WT

Karakteristik

Breed/Subspecies BALB / cfc3H

Gender Perempuan

Morphology Epitel

sel 4T1 | 300300

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation 4T1 (Nomor katalog Cytion 300300)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0125

Data Biomolekuler

Tumorigenic Ya, pada tikus BALB/c.

Penanganan

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

Supplements Tambahkan media dengan 10% FBS

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.

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% CO_2 , atmosfer yang dilembabkan.

Flask Coating

Tidak ada

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.

sel 4T1 | 300300

**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.