

Sel KTC-1 | 305113

Informasi umum

Description

Garis sel KTC-1 adalah model sel karsinoma tiroid manusia yang dikarakterisasi dengan baik yang berasal dari pasien dewasa dengan karsinoma tiroid yang berdiferensiasi buruk. Lini sel ini sangat berharga dalam penelitian yang berfokus pada bentuk kanker tiroid yang agresif, termasuk karsinoma tiroid anaplastik (ATC), karena berasal dari jenis kanker yang dikenal memiliki perkembangan yang cepat dan resisten terhadap terapi konvensional. Sel KTC-1 menunjukkan morfologi berbentuk gelendong, konsisten dengan transisi epitel ke mesenkim (EMT), yang merupakan ciri khas kanker yang sangat invasif. Sel-sel ini diketahui memiliki mutasi pada onkogen utama dan gen penekan tumor, termasuk BRAF dan TP53, yang berkontribusi pada fenotipe ganas mereka.

Sel KTC-1 adalah model yang berguna untuk mempelajari mekanisme molekuler yang mendasari perkembangan kanker tiroid, termasuk jalur pensinyalan seperti MAPK/ERK dan PI3K/AKT, yang sering kali mengalami disregulasi pada kanker tiroid yang agresif. Mereka juga digunakan dalam tes skrining obat untuk mengevaluasi kemanjuran agen terapeutik baru yang menargetkan jalur ini. Selain itu, sel KTC-1 telah digunakan dalam penelitian yang mengeksplorasi lingkungan mikro tumor, terutama interaksi antara sel kanker dan sel stroma yang dapat memengaruhi pertumbuhan tumor dan metastasis. Karena karakteristik genetik dan fenotipiknya yang terdokumentasi dengan baik, sel KTC-1 menyediakan platform yang kuat untuk penelitian translasi yang bertujuan untuk mengembangkan strategi pengobatan yang lebih efektif untuk karsinoma tiroid yang agresif.

Organism

Manusia

Tissue

Tiroid

Disease

Karsinoma tiroid

Metastatic site

Efusi pleura

Synonyms

KTC1, KTC1naif

Karakteristik

Age

68 tahun

Gender

Laki-laki

Morphology

Epitel

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Sel KTC-1 | 305113

Citation	KTC-1 (Nomor katalog Cytion 305113)
-----------------	-------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_6300
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

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	48 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.
---------------------	---

Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
----------------------	----------------------------

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.
----------------------	---

Sel KTC-1 | 305113

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 dilembapkan.

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 KTC-1 | 305113

**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.