Product sheet

Sel TPC-1 | 305054

Informasi umum

Description	Garis sel TPC-1 berasal dari karsinoma tiroid papiler (PTC) dan digunakan secara luas sebagai model untuk mempelajari mekanisme molekuler kanker tiroid. Garis sel ini terkenal karena mengandung penataan ulang RET/PTC1, perubahan genetik yang khas pada PTC. Fusi RET/PTC1 menghasilkan aktivasi konstitutif sinyal tirosin kinase RET, yang mendorong proses onkogenik seperti peningkatan proliferasi sel, kelangsungan hidup, dan diferensiasi. Fitur genetik ini telah menjadikan TPC-1 sebagai alat yang berharga dalam memahami onkogenesis tiroid dan dalam mengevaluasi terapi yang ditargetkan. Berasal dari tumor tiroid yang terdiferensiasi dengan baik, TPC-1 mempertahankan karakteristik epitel dan menunjukkan fitur yang terkait dengan diferensiasi tiroid, termasuk produksi tiroglobulin. TPC-1 telah dipelajari secara ekstensif untuk jalur pensinyalannya, terutama jalur MAPK dan PI3K/AKT, yang diaktifkan di bagian hilir RET/PTC1. Jalur ini sangat penting untuk perkembangan tumor tiroid dan mewakili target untuk intervensi terapeutik. Selain karakteristik genetik dan selulernya, TPC-1 telah digunakan dalam model in vitro dan in vivo untuk menyelidiki efektivitas penghambat RET dan terapi bertarget lainnya. Latar belakang genetiknya yang terkarakterisasi dengan baik dan responsif terhadap agen farmakologis menjadikannya model yang penting untuk penelitian translasi pada kanker tiroid. Penelitian yang membandingkan TPC-1 dengan garis sel kanker tiroid lainnya juga menyoroti perannya dalam mengidentifikasi ciri-ciri molekuler yang umum dan berbeda dari subtipe kanker tiroid, yang membantu pengembangan strategi pengobatan yang disesuaikan.
Organism	Manusia
Tissue	Tiroid
Disease	Karsinoma papiler kelenjar tiroid
Synonyms	TPC1

Karakteristik

Age	Dewasa
Gender	Perempuan
Morphology	Epitel
Growth properties	Patuh

Data Peraturan

Sel TPC-1 | 305054

Citation	TPC-1 (nomor katalog Cytion 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Data Biomolekuler

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, 4,5 g/L Glukosa
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	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 TPC-1 | 305054

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
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.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

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.