

Sel IHH-4 | 305448

Informasi umum

Description

Garis sel IHH-4 berasal dari karsinoma tiroid papiler (PTC), bentuk kanker tiroid yang paling umum, yang sering kali menunjukkan karakteristik agresif termasuk invasi dan metastasis. IHH-4 telah digunakan dalam berbagai penelitian yang berfokus pada penjelasan mekanisme molekuler yang mendasari perkembangan PTC. Garis sel ini secara khusus dikenal karena perannya dalam penelitian yang menyelidiki transisi epitel-mesenkim (EMT), suatu proses yang meningkatkan potensi invasif sel kanker. Sebagai contoh, telah ditunjukkan bahwa sel IHH-4, bersama dengan jalur PTC lainnya, mengekspresikan peningkatan kadar matriks metalloproteinase-9 (MMP-9), protease yang memainkan peran penting dalam mendegradasi matriks ekstraseluler dan memfasilitasi invasi tumor dan metastasis. Penghambatan MMP-9 pada sel IHH-4 ditemukan dapat mengurangi penanda EMT dan menghambat migrasi dan invasi sel.

Penelitian yang melibatkan garis sel IHH-4 juga telah meneliti peran faktor transkripsi seperti faktor sel T 4 (TCF4) dan RNA non-kode panjang (lncRNA) dalam PTC. Penelitian telah menyoroti bahwa TCF4 diekspresikan secara berlebihan dalam sel IHH-4 dan dapat mengatur ekspresi lncRNA HCP5, yang pada gilirannya memodulasi beberapa mikroRNA yang terkait dengan perkembangan tumor. Knockdown TCF4 pada sel IHH-4 terbukti menurunkan proliferasi dan invasi sel, menunjukkan bahwa TCF4 adalah pengatur penting jalur onkogenik di PTC.

Secara keseluruhan, IHH-4 berfungsi sebagai model yang berharga untuk mempelajari jalur molekuler dan seluler yang terkait dengan kanker tiroid, terutama yang mendorong invasi sel kanker, metastasis, dan resistensi terhadap terapi. Wawasan yang diperoleh dari penelitian menggunakan IHH-4 berkontribusi pada pengembangan strategi terapeutik potensial untuk memerangi kanker tiroid yang agresif.

Organism

Manusia

Tissue

Kelenjar tiroid

Disease

Karsinoma papiler kelenjar tiroid

Metastatic site

Kelenjar getah bening leher kiri

Synonyms

IHH4

Karakteristik

Age

75 tahun

Gender

Laki-laki

Ethnicity

Bahasa Jepang

Morphology

Seperti epitel

Sel IHH-4 | 305448

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation IHH-4 (Nomor katalog Cytion 305448)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2960

GMO Status GMO-S1: Garis sel karsinoma papiler tiroid manusia (IHH-4) mengandung modifikasi stabil yang tidak terdefinisi yang konsisten dengan pengabdian yang berasal dari tumor. Tidak ada virus menular yang dihasilkan. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler

Mutational profile Mutasi: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), heterozigot; Mutasi: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozigot; Mutasi: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterozigot; Mutasi: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterozigot; Mutasi: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterozigot; Mutasi: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), heterozigot; Mutasi: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), heterozigot

Penanganan

Culture Medium campuran 1 banding 1 dari media Eagle yang dimodifikasi dari Dulbecco (nomor artikel Cytion 820300a) dan media RPMI1640 (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.

Sel IHH-4 | 305448

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

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 IHH-4 | 305448

**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.