

Sel NCI-H1048 | 305595

Informasi umum

Description

NCI-H1048 adalah garis sel karsinoma paru sel kecil (SCLC) manusia yang diisolasi dari tumor paru pada seorang pasien dewasa dan banyak digunakan sebagai model kanker paru neuroendokrin. Karsinoma paru sel kecil ditandai dengan pertumbuhan yang cepat, penyebaran metastasis dini, dan hubungan yang kuat dengan diferensiasi neuroendokrin, dan NCI-H1048 mencerminkan banyak dari ciri-ciri ini. Sel-sel tersebut biasanya tumbuh dalam suspensi atau sebagai kelompok yang melekat longgar dan menunjukkan morfologi yang konsisten dengan SCLC, termasuk sel-sel kecil dan bulat dengan rasio nukleus terhadap sitoplasma yang tinggi.

Pada tingkat molekuler, NCI-H1048 menunjukkan ciri-ciri khas SCLC, termasuk perubahan pada jalur penekan tumor utama seperti TP53 dan RB1, yang umumnya dinonaktifkan pada penyakit ini. Baris sel ini mengekspresikan penanda neuroendokrin, termasuk protein yang terkait dengan sekresi hormon dan diferensiasi neuron, menjadikannya model yang relevan untuk mempelajari sinyal neuroendokrin dan biologi tumor. Seperti model SCLC lainnya, baris sel ini juga mungkin menunjukkan amplifikasi atau overekspresi pengemudi onkogenik yang terlibat dalam proliferasi dan kelangsungan hidup, yang berkontribusi pada fenotipe agresifnya.

NCI-H1048 digunakan dalam penelitian yang berfokus pada patogenesis kanker paru sel kecil, sensitivitas obat, dan mekanisme resistensi. Garis sel ini sangat berharga untuk mengevaluasi agen kemoterapi dan terapi bertarget dalam konteks penyakit yang dikenal memiliki respons awal terhadap pengobatan diikuti oleh kekambuhan yang cepat. Garis sel ini juga digunakan dalam studi tentang plastisitas sel tumor, diferensiasi neuroendokrin, dan skrining obat berkapasitas tinggi. Namun, seperti halnya banyak model SCLC, profil mutasi spesifik yang terperinci dapat bervariasi antar kumpulan data, dan karakterisasi molekuler tambahan direkomendasikan untuk eksperimen yang memerlukan informasi genomik yang tepat.

Organism

Manusia

Tissue

Paru-paru

Disease

Karsinoma sel kecil

Metastatic site

Efusi pleura

Synonyms

H1048, H-1048, NCIH1048

Karakteristik

Age

53 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Afrika-Amerika

Morphology

Seperti epitel

Sel NCI-H1048 | 305595

Growth properties	Patuh
--------------------------	-------

Data Peraturan

Citation	NCI-H1048 (Nomor katalog Cytion 305595)
-----------------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1453
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

MSI-status	Tidak stabil (MSI tinggi)
-------------------	---------------------------

Penanganan

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Suplemen media dengan 5% FBS, 0,005 mg / mL Insulin, 0,01 mg / mL Transferin, 30nM Sodium selenite, 10 nM Hidrokortison, 10 nM beta-estradiol
--------------------	---

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 TrypLE Express, gunakan 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, lalu 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.
----------------------	---

Sel NCI-H1048 | 305595

**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 transit.
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 medium kultur suhu kamar, aduk perlahan.

Medium

Media HITES yang dilengkapi dengan 5% serum sapi janin: Media dasar untuk lini sel ini adalah **DMEM: F12 Medium** (Katalog No. 820400a). Untuk membuat media pertumbuhan lengkap, tambahkan komponen berikut ini ke dalam media dasar:

- 0.005 mg/ml Insulin
 - 0.01 mg/ml Transferin
 - 30 nM Natrium selenit (konsentrasi akhir)
 - 10 nM Hidrokortison (konsentrasi akhir)
 - 10 nM beta-estradiol (konsentrasi akhir)
 - ekstra 2 mM L-glutamin (untuk konsentrasi akhir 4,5 mM)
 - 5% serum sapi janin (konsentrasi akhir)
- Sentrifus campuran pada 300 x g selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
 - 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.
 - 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

Sel NCI-H1048 | 305595

**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.