

Sel NCI-H1734 | 305833

Informasi umum

Description

NCI-H1734 adalah lini sel kanker paru-paru sel non-kecil (NSCLC) manusia yang berasal dari adenokarsinoma paru-paru. Lini sel ini dikembangkan sebagai bagian dari program lini sel NCI yang komprehensif yang berfokus pada neoplasma toraks dan telah digunakan dalam berbagai studi praklinis terkait biologi kanker paru-paru dan respons terapeutik. Baris sel ini memiliki mutasi KRAS, suatu karakteristik yang sejalan dengan sekelompok kasus NSCLC yang diketahui menunjukkan resistensi terhadap inhibitor EGFR serta respons yang berubah terhadap terapi yang menargetkan jalur MEK dan PI3K. Karena profil molekulernya, NCI-H1734 sering digunakan untuk memodelkan tumorigenesis yang dipicu oleh KRAS dan untuk menguji senyawa yang menargetkan kaskade sinyal hilir.

Analisis ekspresi protein, termasuk reverse-phase protein arrays (RPPA), telah menunjukkan bahwa NCI-H1734 menunjukkan pola fosforilasi yang khas, yang mengindikasikan aktivitas jalur sinyal PI3K/AKT dan MAPK. Hal ini menjadikannya sistem yang berharga untuk mengeksplorasi dinamika sinyal onkogenik dan respons terhadap obat. Lini sel ini menunjukkan sensitivitas terhadap agen yang menargetkan komponen jalur-jalur tersebut, termasuk penghambat MEK, dan berfungsi sebagai pembanding yang berguna dalam panel yang menilai ketergantungan jalur di seluruh model NSCLC dengan mutasi KRAS. Selain itu, garis sel ini termasuk dalam kumpulan data molekuler komprehensif seperti Cancer Cell Line Encyclopedia dan telah dievaluasi dalam upaya skrining obat berskala besar untuk mengkorelasikan fitur proteomik dan genomik dengan profil farmakologis.

Secara histologis, sel NCI-H1734 menunjukkan karakteristik asal epitel kelenjar, dan tumbuh dalam monolayer yang melekat secara in vitro. Sel ini telah dimasukkan dalam studi yang menyelidiki dampak interaksi mikro lingkungan tumor dan transisi epitel-mesenchim (EMT) terhadap resistensi terapi. Dimasukkannya NCI-H1734 dalam beberapa studi profilasi telah meningkatkan kegunaannya sebagai model referensi untuk sub tipe adenokarsinoma dalam NSCLC, yang berkontribusi pada pengembangan strategi onkologi presisi untuk kanker paru-paru dengan mutasi KRAS.

Organism

Manusia

Tissue

Paru-paru

Disease

Adenokarsinoma paru

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Karakteristik

Age

56 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Kaukasia

Morphology

Epitel

Sel NCI-H1734 | 305833

Growth properties

Kepatuhan / Penangguhan

Data Peraturan

Citation

NCI-H1734 (nomor katalog Cytion 305833)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1491

Data Biomolekuler

Mutational profile

Mutasi: ATM, Sederhana, p.Gln65Pro (c.194A>C), Heterozigot, KRAS, Sederhana, p.Gly13Cys (c.37G>T), Heterozigot, RB1, Sederhana, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozigot, TP53, sederhana, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigot

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

Seeding density

 $3-5 \times 10^4/\text{cm}^2$

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 NCI-H1734 | 305833

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 $300 \times g$ 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.

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

Sel NCI-H1734 | 305833

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.