

Sel NCI-H1781 | 305731

Informasi umum

**Description**

Garis sel NCI-H1781 adalah model karsinoma paru non-sel kecil manusia (NSCLC) yang berasal dari adenokarsinoma paru. Garis sel ini sangat penting karena mengandung mutasi ERBB2 (HER2) G776insV\_G/C, sebuah penyisipan dalam bingkai dalam ekson 20 yang secara fungsional mengaktifkan. Mutasi tersebut diketahui sebagai pemicu pada sebagian kanker paru dan menjadikan NCI-H1781 sebagai model yang berguna untuk mempelajari terapi yang ditargetkan pada HER2 dan mekanisme resistensi. Mutasi ERBB2 pada NCI-H1781 berkontribusi pada aktivasi kinase konstitutif dan pensinyalan hilir melalui jalur seperti PI3K / AKT dan MAPK, sehingga mendukung proliferasi dan kelangsungan hidup sel secara independen dari faktor pertumbuhan eksternal.

Dalam studi profil molekuler, NCI-H1781 menunjukkan peningkatan kadar transkrip dan protein ERBB2, konsisten dengan perubahan genetiknya. Selain itu, garis sel ini sering digunakan dalam penyelidikan farmakogenomik, karena sensitivitasnya terhadap inhibitor HER2 seperti lapatinib atau afatinib dapat bervariasi tergantung pada konteks seluler dan strategi penargetan kombinatorial. Ini juga menunjukkan resistensi terhadap inhibitor EGFR, yang membedakannya dari model kanker paru mutan EGFR dan menggarisbawahi relevansi terapeutik penargetan spesifik HER2. Mengingat latar belakang genetiknya yang terkarakterisasi dengan baik dan sifat pertumbuhan yang kuat secara in vitro, NCI-H1781 berfungsi sebagai model praklinis yang dapat diandalkan untuk menguji senyawa yang ditargetkan dengan HER2 dan mengeksplorasi mekanisme resistensi terapeutik pada adenokarsinoma paru.

**Organism**

Manusia

**Tissue**

Metastasis

**Disease**

Adenokarsinoma paru invasif minimal

**Metastatic site**

Efusi pleura

**Synonyms**

H1781, H-1781, NCIH1781

Karakteristik

**Age**

66 tahun

**Gender**

Perempuan

**Ethnicity**

Kaukasia

**Growth properties**

Patuh

Data Peraturan

## Sel NCI-H1781 | 305731

<b>Citation</b>	NCI-H1781 (nomor katalog Cytion 305731)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1494

## Data Biomolekuler

<b>Mutational profile</b>	Mutasi: PTEN, Sederhana, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), Heterozigot, TP53, Sederhana, p.Val157Phe (c.469G>T), Homozigot
---------------------------	--

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Nomor artikel Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Tambahkan media dengan 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Fluid renewal</b>	2 hingga 3 kali per minggu
<b>Freeze medium</b>	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-H1781 | 305731

**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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

**Sel NCI-H1781 | 305731**

**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.