

## Sel NCI-H157 | 300387

## Informasi umum

## Description

NCI-H157 adalah garis sel karsinoma paru non-sel kecil manusia (NSCLC), yang terutama digunakan dalam penelitian kanker untuk mempelajari tumorigenesis, resistensi kemoterapi, dan jalur molekuler yang terlibat dalam perkembangan kanker paru. Sel NCI-H157 sangat berguna untuk menyelidiki peran hypoxia-inducible factor-1 alpha (HIF-1 $\alpha$ ) dalam NSCLC. Penelitian telah menunjukkan bahwa HIF-1 $\alpha$  memainkan peran penting dalam mendorong angiogenesis, proliferasi, dan kelangsungan hidup sel kanker dalam kondisi hipoksia. Penurunan regulasi HIF-1 $\alpha$  melalui siRNA pada sel NCI-H157 secara signifikan mengurangi proliferasi sel, menginduksi apoptosis, dan merusak kemampuan invasif sel tumor.

Selain itu, pengobatan kombinasi menggunakan siRNA HIF-1 $\alpha$  dan agen kemoterapi, seperti cisplatin (DDP), meningkatkan efek sitotoksik pada sel NCI-H157. Pengurangan ekspresi HIF-1 $\alpha$  telah terbukti meningkatkan aktivitas protein apoptosis seperti caspases 3 dan 9 sekaligus menurunkan kadar protein anti-apoptosis seperti Bcl-2. Selain itu, knockdown HIF-1 $\alpha$  menghambat jalur pensinyalan utama yang terlibat dalam pertumbuhan tumor, termasuk jalur PI3K / AKT dan Raf / MEK / ERK. Perubahan molekuler ini berkontribusi pada penekanan kelangsungan hidup dan invasi sel tumor.

Garis sel NCI-H157 juga responsif terhadap berbagai senyawa alami dan ekstrak tumbuhan. Sebagai contoh, ekstrak dari *\*Stellera chamaejasme\* L.* telah ditemukan untuk menginduksi apoptosis pada sel NCI-H157 melalui jalur reseptor kematian Fas, yang selanjutnya menekankan kegunaan garis sel dalam mengevaluasi agen terapeutik baru untuk kanker paru-paru.

<b>Organism</b>	Manusia
<b>Tissue</b>	Paru-paru
<b>Disease</b>	Karsinoma sel skuamosa paru
<b>Synonyms</b>	NCI H157, H157, H-157, NCI-157

## Karakteristik

<b>Age</b>	59 tahun
<b>Gender</b>	Laki-laki
<b>Growth properties</b>	Patuh

## Data Peraturan

<b>Citation</b>	NCI-H157 (Nomor katalog Cytion 300387)
-----------------	--

## Sel NCI-H157 | 300387

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0463**Data Biomolekuler****Penanganan****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Nomor artikel Cytion 820700a)**Supplements** Tambahkan media dengan 10% FBS**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.**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-H157 | 300387

**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%  $\text{CO}_2$ , 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 ° 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.

**Sel NCI-H157 | 300387**

**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.