

## Sel HCC4006 | 305785

## Informasi umum

## Description

HCC4006 adalah garis sel kanker paru-paru sel non-kecil manusia (NSCLC) yang berasal dari adenokarsinoma paru-paru. Hal ini ditandai dengan penghapusan ekson 19 yang mengaktifkan pada gen EGFR, yang membuatnya sangat sensitif terhadap penghambat tirosin kinase EGFR (TKI) seperti erlotinib dan gefitinib. Fitur ini telah membuat HCC4006 menjadi model yang banyak digunakan untuk mempelajari NSCLC mutan EGFR dan mekanisme resistensi terhadap terapi yang ditargetkan dengan EGFR. Dalam Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), HCC4006 telah diprofilkan secara komprehensif pada tingkat genom, transkriptomik, dan epigenetik, yang menegaskan sensitivitasnya yang tinggi terhadap penghambatan EGFR dan menyoroti penggunaannya sebagai model referensi farmakogenomik.

Studi genom resolusi tinggi telah mengungkapkan bahwa HCC4006 menampilkan kariotipe yang relatif sederhana dibandingkan dengan model NSCLC lainnya, yang dapat memfasilitasi interpretasi yang lebih jelas tentang respons obat dan perubahan genom. Ia tidak memiliki mutasi resistensi yang umum seperti T790M pada gen EGFR, sehingga cocok untuk memodelkan respons pengobatan awal. Namun, resistensi dapat diinduksi secara in vitro, yang memungkinkan para peneliti untuk mempelajari mekanisme resistensi yang didapat. Sebagai contoh, resistensi terhadap TKI EGFR di HCC4006 telah dikaitkan dengan transisi epitel-mesenchymal (EMT) dan aktivasi jalur pensinyalan alternatif, seperti ekspresi berlebih AXL kinase.

HCC4006 juga telah dinilai dalam perbandingan transkriptomik skala besar dari garis sel dan tumor primer. Ini adalah salah satu garis sel adenokarsinoma paru yang menunjukkan korelasi moderat dengan profil ekspresi gen tumor primer, meskipun tingkat korelasi dapat bervariasi tergantung pada kemurnian sampel tumor yang digunakan untuk perbandingan. Analisis ini menggarisbawahi relevansi HCC4006 dalam memodelkan aspek molekuler tertentu dari adenokarsinoma paru, terutama yang terkait dengan onkogenesis yang digerakkan oleh EGFR, sementara juga menekankan keterbatasannya dalam merekapitulasi sepenuhnya heterogenitas tumor primer.

**Organism** Manusia

**Tissue** Metastasis

**Disease** Adenokarsinoma paru

**Metastatic site** Efusi pleura

**Synonyms** HCC-4006, Pusat Kanker Hamon 4006

## Karakteristik

**Age** > 50 tahun

**Gender** Laki-laki

**Ethnicity** Kaukasia

## Sel HCC4006 | 305785

**Morphology** Epitel

**Cell type** Sel epitel

**Growth properties** Patuh

## Data Peraturan

**Citation** HCC4006 (Nomor katalog Cytion 305785)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1269

## Data Biomolekuler

**Mutational profile** Mutasi: EGFR, Sederhana, p.Leu747\_Glu749del (c.2239\_2247delTAAGAGAA), Heterozigot (ATCC = CRL-2871, TP53, Sederhana, p.Tyr205His (c.613T>C), Homozigot (DepMap = ACH-000066).

## 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

**Doubling time** 46 jam

**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 HCC4006 | 305785

**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 HCC4006 | 305785**

**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.