

Sel PC-9 | 305045

Informasi umum

Description

Garis sel PC-9 berasal dari adenokarsinoma paru manusia, subtype kanker paru sel non-kecil (NSCLC). Garis sel ini sangat terkenal karena memiliki mutasi pengaktifan pada gen EGFR, khususnya penghapusan ekson 19 (E746_A750del), yang merupakan mutasi pendorong yang umum terjadi pada NSCLC. Perubahan ini menjadikan PC-9 sebagai model yang sangat berharga untuk mempelajari biologi kanker yang digerakkan oleh EGFR dan mengevaluasi kemanjuran penghambat tirosin kinase (TKI) seperti gefitinib dan erlotinib, yang secara khusus menargetkan jalur ini.

Sel PC-9 telah banyak digunakan dalam penelitian yang berfokus pada mekanisme resistensi terhadap TKI EGFR, terutama munculnya mutasi sekunder seperti T790M. Studi-studi ini telah menginformasikan pengembangan inhibitor generasi ketiga seperti osimertinib, yang menargetkan mutasi EGFR primer dan perubahan terkait resistensi. Garis sel juga menunjukkan sensitivitas terhadap inhibitor lain yang menargetkan jalur pensinyalan hilir, termasuk yang terlibat dalam kaskade pensinyalan PI3K / AKT dan MAPK, menggarisbawahi kegunaannya dalam penelitian kanker translasi.

Selain atribut genetik dan farmakologisnya, PC-9 telah dimasukkan ke dalam program skrining obat dengan hasil tinggi, memfasilitasi identifikasi senyawa dengan aktivitas selektif terhadap NSCLC yang bermutasi EGFR. Lanskap genom yang terkarakterisasi dengan baik dan perilaku fenotipik yang konsisten secara in vitro menjadikannya landasan untuk penelitian kanker paru-paru dasar dan terapan, terutama dalam konteks terapi bertarget dan terapi kombinasi.

Organism

Manusia

Tissue

Paru-paru

Disease

Adenokarsinoma paru

Metastatic site

Kelenjar getah bening

Synonyms

PC9, PC-9/S1, PC-9S1

Karakteristik

Age

45 tahun

Gender

Laki-laki

Morphology

Campuran heterogen dari sel bulat dan sel berbentuk spindle

Growth properties

Kepatuhan / penangguhan

Sel PC-9 | 305045

Data Peraturan

Citation	PC-9 (nomor katalog Cytion 305045)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B260

Data Biomolekuler

Tumorigenic	Ya
--------------------	----

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Kumpulkan sel suspensi dalam tabung 15 ml dan cuci sel yang melekat dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium (gunakan 3-5 ml untuk labu T25 dan 5-10 ml untuk labu T75). Oleskan Accutase (1-2 ml untuk labu T25, 2,5 ml untuk labu T75) untuk memastikan cakupan penuh lapisan sel. Biarkan sel diinkubasi pada suhu 37°C selama 10-15 menit. Setelah inkubasi, gabungkan dan sentrifugasi suspensi dan sel yang melekat. Setelah sentrifugasi, resuspensi pelet sel dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam labu baru yang berisi medium segar.
Split ratio	01:08
Fluid renewal	1 hingga 2 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 PC-9 | 305045

**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.

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 PC-9 | 305045

**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.