

Sel NCI-H2122 | 305600

Informasi umum

Description

Garis sel NCI-H2122 adalah model kanker paru-paru sel non-kecil manusia (NSCLC) yang berasal dari pasien adenokarsinoma. Ini terkenal karena memiliki mutasi KRAS G12C, ciri khas NSCLC yang mengarah pada aktivasi konstitutif jalur pensinyalan MAPK. Garis sel ini banyak digunakan dalam penelitian yang berfokus pada intervensi terapeutik yang menargetkan KRAS G12C dan jalur hilir terkait, terutama yang melibatkan penghambat MEK dan ERK. Penelitian yang menggunakan NCI-H2122 telah menyoroti perannya dalam memahami mekanisme resistensi obat dan dalam mengoptimalkan terapi kombinasi.

Studi praklinis menggunakan garis sel NCI-H2122 telah menunjukkan kegunaannya dalam mengeksplorasi resistensi terhadap penghambat jalur MAPK. Sebagai contoh, pendekatan skrining CRISPR telah mengidentifikasi MAPK7 (ERK5) sebagai mediator penting dari reaktivasi jalur setelah penghambatan MEK, menyarankan strategi kombinasi potensial menggunakan inhibitor MEK seperti cobimetinib dan inhibitor MAPK7. Jalur ini juga berfungsi sebagai model untuk mengevaluasi kemanjuran inhibitor molekul kecil, termasuk yang menargetkan PI3K dan BRAF, yang relevan dalam kombinasi dengan perawatan khusus KRAS.

NCI-H2122 juga digunakan untuk menyelidiki kerentanan metabolisme pada NSCLC. Penelitian telah melibatkan biosintesis serin dan siklus folat sebagai jalur metabolisme yang berkontribusi terhadap resistensi terhadap terapi yang ditargetkan, seperti penghambat BRAF. Modulator metabolik seperti metotreksat dan strategi deprivasi serin telah diuji pada lini sel ini, memberikan wawasan untuk mengatasi resistensi obat dan mengidentifikasi target metabolik baru untuk eksploitasi terapeutik.

Organism

Manusia

Tissue

Paru-paru

Disease

Adenokarsinoma

Metastatic site

Efusi pleura

Synonyms

H2122, H-2122, NCIH2122

Karakteristik

Age

46 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Kaukasia

Morphology

Seperti epitel, seperti Limfoblas

Sel NCI-H2122 | 305600

Growth properties	Patuh
--------------------------	-------

Data Peraturan

Citation	NCI-H2122 (Nomor katalog Cytion 305600)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1531
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

Mutational profile	Mutasi: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozigot; Mutasi: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterozigot; Mutasi: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), heterozigot
---------------------------	---

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	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 TrypLE Express, gunakan 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, lalu sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.
---------------------	---

Split ratio	Rasio 1:3 hingga 1:4 disarankan untuk kultur rutin.
--------------------	---

Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
----------------------	----------------------------

Sel NCI-H2122 | 305600

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.

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%_{CO2}, 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.

Sel NCI-H2122 | 305600

**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.

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.