

Sel NCI-H211 | 305837

Informasi umum

Description

NCI-H211 adalah garis sel kanker paru-paru manusia yang diklasifikasikan sebagai kanker paru-paru sel tidak kecil (NSCLC). Garis sel ini berasal dari pasien dewasa dan merupakan bagian dari panel model kanker toraks yang dikembangkan melalui Cabang Onkologi Medis NCI-Navy. Baris sel ini menunjukkan morfologi epitel dan perilaku pertumbuhan yang melekat in vitro, sehingga cocok untuk sistem kultur monolayer. Baris sel ini biasanya dipertahankan dalam medium RPMI-1640 yang diperkaya dengan 10% serum sapi janin dan diinkubasi dalam kondisi standar (37°C, 5% CO₂).

Pada tingkat molekuler, NCI-H211 mengandung mutasi yang konsisten dengan patogenesis NSCLC. Secara spesifik, sel ini memiliki mutasi KRAS yang mengaktifkan, yang merupakan ciri khas subset karsinoma adenokarsinoma paru yang mendorong sinyal onkogenik melalui jalur MAPK dan PI3K/AKT. Mutasi ini berkontribusi pada resistensi garis sel terhadap terapi target tertentu, terutama inhibitor EGFR, sambil sekaligus menjadikannya model yang berguna untuk mempelajari strategi terapeutik yang ditargetkan pada KRAS. Studi profilasi protein, seperti yang menggunakan array protein fase terbalik (RPPA), telah mengidentifikasi NCI-H211 di antara model kanker paru-paru dengan mutasi KRAS yang memiliki ketergantungan sinyal spesifik, membantu dalam identifikasi biomarker dan target terapeutik.

NCI-H211 telah menjadi bagian dari skrining proteomik dan farmakologis berskala besar dan digunakan untuk mengevaluasi sensitivitas obat dan pola ekspresi protein. Fitur-fitur ini menjadikannya model yang efektif untuk penelitian translasional yang berfokus pada pengembangan pendekatan pengobatan untuk NSCLC yang didorong oleh KRAS dan penyelidikan mekanisme resistensi yang terkait dengan agen target dan sitotoksik.

Organism	Manusia
Tissue	Metastasis
Disease	Karsinoma sel kecil paru-paru
Synonyms	H211, H-211, NCIH211

Karakteristik

Age	50 tahun
Gender	Perempuan
Ethnicity	Kaukasia
Growth properties	Agregat dalam suspensi

Data Peraturan

Sel NCI-H211 | 305837

Citation NCI-H211 (Nomor katalog Cytion 305837)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1529

Data Biomolekuler

Mutational profile Mutasi: TP53, Sederhana, p.Arg248Gln (c.743G>A), Tidak Spesifik (PubMed=1312696, PubMed=1565469)

Karyotype Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

Penanganan

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)

Supplements Tambahkan media dengan 10% FBS

Dissociation Reagent Tidak ada

Seeding density 0,1 hingga 1×10^6 sel/ml

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 NCI-H211 | 305837

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 dilembapkan.

Flask Coating

Tidak ada

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.

Sel NCI-H211 | 305837

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.