

Sel NCI-H2009 | 305283

Informasi umum

Description

Baris sel NCI-H2009 berasal dari kanker paru-paru non-sel kecil (NSCLC) pada manusia, khususnya adenokarsinoma. Baris sel ini secara luas digunakan dalam penelitian kanker paru-paru untuk mempelajari mekanisme molekuler dan seluler yang mendasari adenokarsinoma, subtipe paling umum dari NSCLC. Sel NCI-H2009 berguna untuk menyelidiki mutasi genetik, jalur transduksi sinyal, dan respons terapeutik yang terkait dengan adenokarsinoma paru.

Sel NCI-H2009 menunjukkan morfologi epitel dan mengekspresikan penanda khas adenokarsinoma paru, termasuk sitokeratin dan antigen embrio kanker (CEA). Sel ini mengandung perubahan genetik yang sering ditemukan pada NSCLC, seperti mutasi pada gen KRAS, yang berperan penting dalam sinyal sel, pertumbuhan, dan kelangsungan hidup. Para peneliti menggunakan sel NCI-H2009 untuk mengeksplorasi jalur sinyal kunci yang terlibat dalam perkembangan kanker paru-paru, seperti jalur EGFR, KRAS, dan PI3K/Akt. Sel-sel ini juga digunakan dalam uji skrining obat berkapasitas tinggi dan uji praklinis agen kemoterapi, terapi target, dan imunoterapi. Selain itu, sel NCI-H2009 digunakan untuk mempelajari mekanisme resistensi obat dan mengembangkan strategi untuk mengatasinya. Relevansi garis sel NCI-H2009 dalam penelitian adenokarsinoma paru-paru menyoroti pentingnya dalam meningkatkan pemahaman kita tentang biologi kanker paru-paru dan dalam mengembangkan pendekatan pengobatan baru dan lebih efektif untuk pasien dengan NSCLC.

Organism

Manusia

Tissue

Paru-paru

Disease

Adenokarsinoma

Metastatic site

Kelenjar getah bening

Synonyms

H2009, H-2009, NCIH2009

Karakteristik

Age

68 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Eropa

Morphology

Epitel

Growth properties

Patuh

Sel NCI-H2009 | 305283

Data Peraturan

Citation	NCI-H2009 (Nomor katalog Cytion 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Data Biomolekuler

Viruses	Transforman: Virus Epstein-Barr (EBV)
Mutational profile	Mutasi: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterozigot; Mutasi: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterozigot; Mutasi: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigot; Mutasi: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutasi: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigot

Penanganan

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820400a)
Supplements	Tambahkan ke medium 5% FBS, 0,005 mg/ml insulin, 0,01 mg/ml transferrin, 30 nM natrium selenit, 10 nM hidrokortison, 10 nM beta-estradiol, dan tambahkan 3 mM L-glutamin.
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.
Split ratio	Disarankan untuk menggunakan perbandingan 1:3 hingga 1:6
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu

Sel NCI-H2009 | 305283

Freeze medium

Sebagai media kriopreservasi, gunakan 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 $300 \times g$ 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 dilembabkan.

Flask Coating

None

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-H2009 | 305283

**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.