

Sel HCC44 | 305456

Informasi umum

Description

Baris sel HCC44 merupakan model kanker paru-paru sel non-kecil (NSCLC) yang dikenal memiliki mutasi KRAS, yang memainkan peran penting dalam perkembangan kanker dan resistensi terhadap pengobatan. Dalam sebuah studi yang mengeksplorasi karakteristik NSCLC yang didorong oleh KRAS, HCC44 diidentifikasi bergantung pada enzim malat 1 (ME1) untuk kelangsungan hidupnya, yang menunjukkan bahwa mutasi KRAS pada garis sel ini meningkatkan ekspresi gen yang terlibat dalam metabolisme glutamin dan keseimbangan redoks. Peran ME1 dalam menghasilkan NADPH membantu melawan stres oksidatif, yang sangat penting bagi sel kanker mutan KRAS yang mengalami proliferasi cepat.

Penelitian lebih lanjut mengenai senyawa alami seperti analog chromomycin menunjukkan relevansi terapeutik potensial terhadap HCC44. Chromomycin SA2 dan molekul terkait dievaluasi untuk efek sitotoksiknya terhadap HCC44, menunjukkan potensi yang lebih rendah dibandingkan analog lain akibat modifikasi rantai samping yang memengaruhi interaksinya dengan DNA. Selain itu, respons garis sel terhadap terapi radiasi telah diteliti, menunjukkan bahwa gangguan pada metabolisme glutamin dapat meningkatkan sensitivitas HCC44 terhadap radiasi, berpotensi mengatasi beberapa aspek resistensi radiasi yang disebabkan oleh mutasi KRAS.

Organism

Manusia

Tissue

Paru-paru

Disease

Adenokarsinoma

Synonyms

HCC-44, HCC0044, Pusat Kanker Hamon 44

Karakteristik

Age

54 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Eropa

Morphology

Seperti epitel

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Citation

HCC44 (nomor katalog Cytion 305456)

Sel HCC44 | 305456

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2060

Data Biomolekuler

Mutational profile Mutasi: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozigot; Mutasi: TERT, c.1-124C>A (c.228C>A); Mutasi: TP53, p.Ser94Ter (c.281C>G), homozigot; Mutasi: TP53, p.Arg175Leu (c.524G>T), homozigot

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 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.

Seeding density 1 hingga 3×10^4 sel/cm²

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 HCC44 | 305456

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.

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.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

Sel HCC44 | 305456

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.