

Sel HUH-1 | 305553

Informasi umum

Description

Garis sel HuH-1 berasal dari karsinoma hepatoseluler (HCC) manusia dan banyak digunakan dalam penelitian kanker hati. Garis sel ini telah menunjukkan kemampuan untuk memproduksi dan mengeluarkan berbagai protein spesifik hati, termasuk protein yang biasanya ditemukan dalam plasma manusia. Yang patut diperhatikan, sel HuH-1, seperti garis sel hepatoma manusia lainnya, dapat mengekspresikan dan melepaskan antigen permukaan hepatitis B (HBsAg) dalam kultur, sehingga menjadi model untuk mempelajari mekanisme HCC yang terkait dengan virus hepatitis B. Kemampuan untuk memproduksi HBsAg dalam kultur menunjukkan bahwa sel HuH-1 mempertahankan fungsi diferensiasi yang serupa dengan sel hati in vivo.

Sel HuH-1 juga berperan penting dalam penyelidikan mekanisme regulasi pada kanker hati, terutama yang melibatkan mikroRNA dan targetnya. Sebagai contoh, penelitian telah menunjukkan bahwa peningkatan ekspresi miR-182 dapat meningkatkan potensi metastasis sel HCC, termasuk HuH-1, dengan menekan ekspresi metastasis suppressor 1 (MTSS1). Penurunan ekspresi ini mendorong perilaku invasif dan menyoroti peran mikroRNA tertentu dalam memodulasi ekspresi gen serta memengaruhi perilaku sel kanker. Wawasan semacam ini sangat berharga untuk memahami perkembangan HCC dan mengembangkan strategi terapi yang ditargetkan.

Kegunaan garis sel HuH-1 meluas ke penelitian mengenai mikro lingkungan tumor dan interaksinya dengan elemen virus, menjadikannya model yang cocok untuk mengeksplorasi hubungan yang rumit antara onkogen, gen penekan, dan protein virus. Baris sel ini membantu mengungkap jalur multifaset hepatokarsinogenesis serta pengembangan terapi antikanker yang disesuaikan dengan dasar molekuler kanker hati.

Organism

Manusia

Tissue

Hati

Disease

Karsinoma hepatoseluler dewasa

Synonyms

huH-1, HuH-1, huH 1, HuH1, HUH1, huH1

Karakteristik

Age

53 tahun

Gender

Laki-laki

Ethnicity

Bahasa Jepang

Morphology

Seperti epitel

Growth properties

Patuh

Sel HUH-1 | 305553

Data Peraturan

Citation	HUH-1 (nomor katalog Cytion 305553)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2956

Data Biomolekuler

Viruses	Transforman: Virus hepatitis B (HBV). Sel-sel tersebut terus-menerus memproduksi antigen HBs dalam medium kultur.
Mutational profile	Mutasi: AXIN1, p.Asn302Profs*111 (c.904_907delAACC); Mutasi: TP53, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozigot

Penanganan

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
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.
Seeding density	$2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$
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 HUH-1 | 305553

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 HUH-1 | 305553

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.