

Sel CBRH7919 | 305479

Informasi umum

Description

Garis sel CBRH7919 merupakan model hepatoma tikus yang sering digunakan dalam penelitian kanker untuk menyelidiki mekanisme kanker hati dan intervensi terapeutik. Berasal dari karsinoma hepatoseluler pada tikus, sel-sel ini memiliki karakteristik proliferasi yang cepat dan berfungsi sebagai model yang berguna untuk mempelajari hepatokarsinogenesis serta fungsi metabolik spesifik hati. Penelitian terbaru telah menyoroti keterlibatan garis sel CBRH7919 dalam mengevaluasi efek berbagai senyawa bioaktif terhadap pertumbuhan sel tumor dan jalur pensinyalan.

Salah satu bidang penelitian penting yang melibatkan sel CBRH7919 adalah eksplorasi bagaimana senyawa alami memengaruhi proliferasi sel dan apoptosis. Sebagai contoh, kolin plasmalogen (ChoPlas) yang diekstraksi dari hati babi telah terbukti menghambat proliferasi sel CBRH7919. Secara mekanis, perlakuan ChoPlas ditemukan meningkatkan ekspresi Caveolin-1 sekaligus mengurangi tingkat phospho-Akt (pAkt) dan Bcl-2, sehingga memengaruhi jalur pensinyalan PI3K/Akt. Modulasi ini menyebabkan penghentian siklus sel pada transisi G1/S, disertai dengan penurunan kinase yang bergantung pada siklin (CDK2, CDK4) serta siklin E dan D, yang merupakan pengatur penting dari perkembangan siklus sel.

Penelitian tambahan telah mengaitkan ekspresi protein spesifik seperti fudenine dengan regulasi metabolik pada sel CBRH7919. Fudenine, homolog tikus yang terpotong dari prominin tikus, dilaporkan mengalami peningkatan ekspresi pada kondisi glukosa tinggi dan dapat meningkatkan ekspresi GAPDH pada sel CBRH7919. Hal ini menunjukkan bahwa fudenine mungkin berperan dalam metabolisme glukosa dan berpotensi memengaruhi dinamika energi seluler serta respons terhadap stres, sehingga menjadikan sel CBRH7919 sebagai model yang berharga untuk penelitian diabetes dan kanker yang terkait dengan metabolisme.

Organism

Tikus

Tissue

Hati

Disease

Karsinoma hepatoseluler

Synonyms

CBRH-7919

Karakteristik

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Tidak ditentukan

Gender

Tidak ditentukan

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Sel CBRH7919 | 305479

Citation	CBRH7919 (nomor katalog Cytion 305479)
-----------------	--

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

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_7176
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

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 20% 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	$2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$
------------------------	-------------------------------

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 CBRH7919 | 305479

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.

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 CBRH7919 | 305479

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.