

Sel LMH | 601411

Informasi umum

Description

Sel LMH, yang berasal dari hepatoma jantan Leghorn, adalah garis sel serbaguna yang banyak digunakan dalam penelitian biologi. Tomoyuki Kitagawa mendirikannya pada tahun 1981 di Institut Kanker di Tokyo, Jepang. Sel-sel ini memiliki fenotipe epitel dan sangat berguna untuk mempelajari interaksi inang-patogen dalam saluran pencernaan unggas.

Sel LMH bersifat melekat dan menunjukkan morfologi seperti dendritik. Mereka mengekspresikan glukosa-6-fosfatase dan aktivitas ATPase kanalikular yang lemah. Dengan kariotipe triploid dan enam kromosom penanda, sel-sel ini menunjukkan karakteristik genetik yang berbeda.

Khususnya, sel LMH telah terbukti secara efisien mendukung sintesis DNA virus hepatitis B bebek (DHBV) ketika ditransfeksi dengan konstruksi virus. Hal ini menjadikannya alat yang sangat berharga untuk penelitian virologi, terutama dalam konteks infeksi virus yang berhubungan dengan unggas.

Turunan sel LMH melibatkan penginduksian nodul tumor pada hati ayam Leghorn melalui pengobatan jangka panjang dengan dietilnitrosamin. Sel-sel ini juga telah diubah secara kimiawi, sehingga memungkinkan pengabdian dan perbanyakannya secara terus menerus dalam kultur.

Dalam hal tumorigenitas, sel LMH memiliki kemampuan untuk membentuk tumor pada tikus telanjang athymic. Karakteristik ini menjadikannya model penting untuk mempelajari karsinoma hepatoseluler. Sel LMH mengekspresikan reseptor estrogen dan dapat diinduksi untuk mengekspresikan gen apolipoprotein II (apoII) yang spesifik untuk hati. Hal ini menunjukkan keterlibatan mereka dalam jalur sinyal estrogen dan metabolisme lipid. Untuk membudidayakan sel LMH, perlu dilakukan pelapisan awal pembuluh kultur jaringan dengan kolagen. Hal ini untuk memastikan adhesi dan pertumbuhan sel yang tepat.

Organism

Ayam

Tissue

Hati

Disease

Karsinoma hepatoseluler

Applications

Garis sel berguna untuk studi transfeksi.

Synonyms

Garis sel Hepatoma Jantan Leghorn

Karakteristik

Breed/Subspecies

Leghorn

Age

16 bulan

Gender

Laki-laki

Morphology

Seperti epitel, seperti dendritik.

Sel LMH | 601411

Growth properties

Patuh. Mungkin diperlukan beberapa hari hingga sel tumbuh dalam koloni yang sepenuhnya melekat.

Data Peraturan**Citation**

LMH (nomor katalog Cytion 601411)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9031

CellosaurusAccession

CVCL_2580

Data Biomolekuler**Receptors expressed**

Estrogen (ekspresi tingkat rendah).

Tumorigenic

Sel-sel LMH membentuk tumor pada tikus athymic.

Products

Glukosa-6-fosfatase, aktivitas ATPase kanalikular (lemah)

Karyotype

Triploid, jumlah modal = 116, enam kromosom penanda

Penanganan**Culture Medium**

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)

Supplements

Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Sel-sel LMH menempel lebih baik pada pembuluh kultur jaringan yang telah dipreparasi dengan Kolagen. Buang media dan bilas sel yang melekat menggunakan PBS tanpa kalsium dan magnesium (3-5 ml PBS untuk T25, 5-10 ml untuk labu kultur sel T75). Tambahkan Accutase (1-2 ml per T25, 2,5 ml per labu kultur sel T75), lembaran sel harus tertutup seluruhnya. Inkubasi pada suhu ruang selama 8-10 menit. Resuspensi sel dengan hati-hati dengan medium (10 ml), sentrifugasi selama 3 menit pada 300 g, resuspensi sel dalam medium segar dan masukkan ke dalam labu baru yang berisi medium segar

Sel LMH | 601411

Seeding density	1 hingga 3×10^4 sel/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	Setiap 2 hari
----------------------	---------------

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.
----------------------	---

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
----------------------	-----------

Sel LMH | 601411

Freezing Procedure

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.

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.

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.