

Sel HEL-299 | 300193

Informasi umum

Description

HEL-299 adalah garis sel fibroblas paru-paru manusia yang berasal dari individu dewasa. Garis sel ini sangat terkenal karena kapasitasnya yang terbatas untuk berkembang biak dalam kultur, biasanya memasuki penuaan setelah sekitar sepuluh bagian. Karakteristik ini membuat HEL-299 menjadi model yang berguna untuk mempelajari penuaan dan penuaan sel, serta dinamika pertumbuhan dan replikasi sel dalam kondisi yang terkendali.

Selain aplikasinya dalam penelitian penuaan, HEL-299 juga berfungsi sebagai model untuk mempelajari jalur transduksi sinyal. Secara khusus, telah diamati bahwa ekspresi reseptor muskarinik M2 dalam sel-sel ini diturunkan regulasi setelah stimulasi dengan protein kinase C. Respons ini menyoroti kegunaan garis sel dalam penelitian farmakologis dan dalam penyelidikan mekanisme yang mendasari pensinyalan dan regulasi yang dimediasi oleh reseptor. Perubahan ekspresi reseptor setelah aktivitas kinase dapat memberikan wawasan tentang respons seluler terhadap rangsangan eksternal, yang berpotensi membantu dalam pengembangan strategi terapeutik yang menargetkan jalur serupa pada berbagai penyakit.

Organism Manusia

Tissue Paru-paru

Synonyms HEL 299, Hel-299, Hel 299, HEL299

Karakteristik

Age Janin

Gender Laki-laki

Ethnicity Afrika

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation HEL-299 (Nomor katalog Cytion 300193)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2480

Sel HEL-299 | 300193

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Reseptor muskarinik M2
Protein expression	P53 negatif
Isoenzymes	G6PD, A
Virus susceptibility	Stomatitis vesikuler (Indiana), virus polio 1
Reverse transcriptase	Negatif
Karyotype	Laki-laki manusia normal, diploid, stabil

Penanganan

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamin stabil, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820600a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS, 1 ng/mL bFGF
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	1×10^4 sel/cm ²
Post-Thaw Recovery	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5×10^4 sel/cm ² dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.

Sel HEL-299 | 300193

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 $300 \times g$ 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 , $5\%_{\text{CO}_2}$ atmosfer yang dilembabkan.

Flask Coating

Tidak ada

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.

Sel HEL-299 | 300193

**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.