HL-1

305264

INFORMASI UMUM

Deskripsi

HL-1 adalah garis sel otot jantung yang berasal dari kardiomiosit atrium tikus dewasa. Garis sel ini unik karena tetap mempertahankan kemampuan untuk berkontraksi dan mempertahankan fenotipe jantung yang terdiferensiasi selama kultur jangka panjang, sehingga menjadikannya model yang sangat berharga untuk penelitian kardiovaskular. Sel HL-1 banyak digunakan dalam studi yang berfokus pada fisiologi jantung, elektrofisiologi, dan farmakologi. Kemampuannya untuk mengalami kontraksi spontan dan yang diinduksi memungkinkan para peneliti menyelidiki mekanisme molekuler yang mendasari fungsi otot jantung, penyakit, dan respons terhadap agen terapeutik.
Sel HL-1 menunjukkan karakteristik khas sel otot jantung, termasuk ekspresi penanda spesifik jantung seperti troponin, miosin, dan koneksin 43. Sel-sel ini responsif terhadap berbagai rangsangan fisiologis dan farmakologis, sehingga memungkinkan studi terperinci mengenai jalur transduksi sinyal jantung, fungsi kanal ion, serta efek obat pada sel-sel jantung. Garis sel ini sangat berharga untuk memodelkan aritmia jantung, hipertrofi, dan patologi jantung lainnya. Selain itu, sel HL-1 digunakan dalam uji skrining obat berkapasitas tinggi yang bertujuan mengidentifikasi senyawa yang memodulasi fungsi jantung, yang sangat penting bagi pengembangan pengobatan baru untuk penyakit kardiovaskular.

Tisu	Jantung, atrium kiri
Penyakit	Sel miokard atrium normal (diimortalkan dengan antigen T besar SV40 melalui garis keturunan AT-1; berkontraksi secara spontan; tidak bersifat tumorigenik dalam penggunaan standar)

Aplikasi

Fisiologi dan elektrofisiologi jantung; biologi kardiomiosit; pemodelan aritmia jantung; fungsi kanal ion (IKr, INa, ICaL); hipertrofi dan remodeling jantung; cedera iskemia/reperfusi jantung; skrining kardiotoksisitas obat; biologi koneksin43 dan sambungan celah; ekspresi gen spesifik atrium (ANF, α-MHC, α-aktin); uji kontraktilitas spontan; skrining obat kardiovaskular berkapasitas tinggi; elektrofisiologi menggunakan susunan elektroda multi (MEA)

Sinonim

- HL1
- HL-1 F2 P76

KLASIFIKASI

Organisme	Tikus
Seks	Perempuan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Mirip sel miokard
Jenis sel	Kardiomiosit
Waktu penggandaan	sekitar 24 hingga 36 jam

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

HL-1 (nomor katalog Cytion 305264)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0303

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Virus

Transforman: Virus Simian 40 (SV40)

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

Media Claycomb, 2 mM glutamin, 10% FBS, 0,1 mM norepinefrin dalam asam L-askorbat (Kami tidak menjualnya)
Siapkan larutan norepinefrin 0,1 mM dalam asam L-askorbat:
Siapkan larutan stok 100 kali lipat = 10 mM norepinefrin.
1. Siapkan larutan asam L-askorbat 30 mM (50 mL)
2. Tambahkan 160 mg norepinefrin ke dalam larutan asam askorbat (50 mL) = 10 mM norepinefrin
3. Saring larutan secara steril melalui kartrid filter 0,2 µm.
4. Tuangkan larutan stok norepinefrin 100 kali lipat ke dalam botol steril dalam aliquot 1 mL dan simpan pada suhu −20 °C. Bungkus dengan aluminium foil; harus dilindungi dari cahaya. Larutan ini stabil selama kurang lebih 1 bulan pada suhu −20 °C.
5. Tambahkan 1 mL larutan ini ke dalam 100 mL medium Claycomb. Medium ini hanya stabil selama 1 bulan.

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan ke dalam medium 10% FBS, 2 mM glutamin, dan 0,1 mM norepinefrin dalam asam L-askorbat

Reagen disosiasi	Accutase
Pelapisan tabung	Botol kultur sel harus dilapisi dengan fibronektin dan gelatin. 25 µg fibronektin, yang dilarutkan dalam 2 ml larutan gelatin 0,02% dalam air, dimasukkan ke dalam botol T25 dan diinkubasi semalaman pada suhu 37°C

Perbanyakan sel

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.

Rasio pemisahan	1 sampai 3
Kepadatan penanaman	2 hingga 4 x 10^4 sel/cm^2
Pergantian cairan	Setiap hari (Claycomb Medium diganti setiap 24 jam untuk mempertahankan fenotipe kontraktil)
Pemulihan pasca-pencairan	Setelah pencairan, tanam sel ke dalam botol yang dilapisi fibronektin/gelatin (lapisi terlebih dahulu dengan 12,5 µg/ml fibronektin dan 0,02% gelatin; inkubasi pada 37°C selama ≥1 jam, buang cairan sebelum penanaman sel). Biarkan selama 24–48 jam agar sel menempel dan pulih sebelum penggantian medium pertama. Setelah itu, beri makan sel setiap hari dengan Claycomb Medium yang telah ditambahkan suplemen.

Pencairan dan pembiakan

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

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.

Media pembekuan	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.

Kondisi penyimpanan

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.

Ketentuan pengiriman

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.

DONATUR

Jenis / subspesies	Transgenik C3HeB/FeJ
Usia donor	Tidak ditentukan
Etnis	Tidak berlaku (strain tikus transgenik C3HeB/FeJ; dibiakkan di Q)

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes

DETAIL PRODUK

Tabel komposisi

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB