SRA01-04

305436

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel SRA01/04 adalah garis sel epitel lensa manusia yang diimortalkan, yang dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan yang terkait dengan kultur primer sel epitel lensa manusia (HLE). Keterbatasan tersebut meliputi kapasitas proliferasi yang rendah serta kesulitan dalam memperoleh jumlah sel yang cukup dari lensa donor. SRA01/04 berasal dari sel HLE primer yang diperoleh dari bayi yang menjalani operasi untuk retinopati prematuritas. Imortalisasi dicapai melalui transfeksi dengan plasmid yang membawa gen antigen T besar SV40 di bawah kendali promotor RSV. Pendekatan ini menghindari penggunaan virus hidup dan memungkinkan seleksi klon seragam dengan karakteristik yang konsisten.
Sel SRA01/04 menunjukkan proliferasi yang stabil selama lebih dari 130 kali pemindahan kultur dengan tingkat penggandaan populasi sekitar 3,5 per pemindahan. Secara morfologis, sel-sel ini mempertahankan lapisan tunggal dengan karakteristik epitel. Analisis kromosom menunjukkan kariotipe hipotetraploid, yang sesuai dengan status abadi. Fenotipe isoenzim mengonfirmasi asal-usulnya dari manusia. Yang penting, garis sel ini mempertahankan ciri-ciri molekuler spesifik lensa, termasuk ekspresi kristalin αA dan βB serta aldose reduktase, meskipun pada tingkat protein yang lebih rendah dibandingkan dengan yang terlihat pada kultur HLE primer. mRNA untuk kedua kristalin tersebut juga terdeteksi melalui RT-PCR, dan sekuensing mengonfirmasi identitas 100% dengan urutan manusia yang telah dipublikasikan. Hal ini menjadikan SRA01/04 sebagai garis sel lensa manusia pertama yang terbukti mengekspresikan kristalin αA dan βB.
Selain ekspresi kristalin, SRA01/04 mengekspresikan aldose reduktase, enzim yang terlibat dalam jalur poliol, yang relevan dengan pembentukan katarak. Meskipun pertumbuhan optimal memerlukan 20% serum sapi janin, sel-sel ini dapat bertahan hidup dan berkembang biak dengan kadar serum yang lebih rendah atau bahkan dalam kondisi bebas serum jika telah ditempelkan terlebih dahulu pada wadah kultur. Kemampuan beradaptasi ini, bersama dengan fenotipe spesifik lensa yang stabil, menjadikan SRA01/04 sebagai model yang berharga untuk mempelajari fisiologi lensa, regulasi gen pada epitel lensa, dan mekanisme yang mendasari pembentukan katarak.

Tisu	Mata, lensa mata, epitel

Sinonim

- SRA 01-04
- HLEC-SRA 01-04
- HLE-SRA-01-04
- SRA01-04 (HLE)
- SRA 01/04
- HLEC-SRA 01/04
- HLE-SRA-01/04
- SRA01/04 (HLE)

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Status GMO	GMO-S1

Rincian status GMO

GMO-S1: This SRA01-04 human lens epithelial line contains an SV40 large T-antigen construct enabling ocular lens research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Tingkat keamanan hayati	1

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

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti epitel
Jenis sel	Lensa mata

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

SRA01-04 (nomor katalog Cytion 305436)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi protein

Integrasi genetik: Metode=Transfeksi; Gen=UniProtKB; P03070; Antigen T besar SV40

Isoenzim

LD, NP

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

DMEM glukosa rendah

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

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

Reagen disosiasi	Accutase
Kepadatan penanaman	2–4 × 10^4/cm^2
Pergantian cairan	2 kali per minggu

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

Usia donor	3 bulan

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