SRA01-04

305436

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen SRA01/04 är en odödliggjord human lins-epitelcellinje som utvecklats för att övervinna de begränsningar som är förknippade med primärkulturer av humana lins-epitelceller (HLE-celler). Dessa begränsningar omfattar deras låga förökningsförmåga och svårigheten att erhålla tillräckliga mängder celler från donatorlinser. SRA01/04 härstammar från primära HLE-celler som erhållits från spädbarn som genomgått operation för prematuritetsretinopati. Immortaliseringen uppnåddes genom transfektion med en plasmid som bär genen för SV40:s stora T-antigen under kontroll av RSV-promotorn. Denna metod undviker användning av levande virus och möjliggör selektion av en enhetlig klon med konsekventa egenskaper.
SRA01/04-celler uppvisar stabil proliferation över 130 passager med en populationsfördubbling på cirka 3,5 per passage. Morfologiskt sett bibehåller de ett monolager med epiteliala egenskaper. Kromosomanalys visade en hypotetraploid karyotyp, vilket stämmer överens med ett odödligt tillstånd. Isozymfenotypen bekräftade deras mänskliga ursprung. Viktigt att notera är att cellinjen behåller linsspecifika molekylära egenskaper, inklusive uttryck av αA- och βB-kristalliner samt aldosreduktas, om än vid lägre proteinnivåer än vad som observerats i primära HLE-odlingar. mRNA för båda kristallinerna detekterades också via RT-PCR, och sekvensering bekräftade 100 % identitet med publicerade humana sekvenser. Detta gör SRA01/04 till den första etablerade humana linscellinjen som visat sig uttrycka både αA- och βB-kristalliner. Utöver uttrycket av kristalliner uttrycker SRA01/04 även aldosreduktas, ett enzym som ingår i polyolvägen, vilket är relevant för kataraktbildning. Även om optimal tillväxt kräver 20 % fetalt bovint serum kan cellerna överleva och föröka sig med reducerade serumnivåer eller till och med under serumfria förhållanden om de först fästs vid odlingsskålar. Denna anpassningsförmåga, tillsammans med deras stabila linsspecifika fenotyp, gör SRA01/04 till en värdefull modell för att studera linsens fysiologi, genreglering i linsepitelet och mekanismerna bakom kataraktbildning.

Vävnad	Öga, ögonlins, epitel

Synonymer

- 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)

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

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.

Biosäkerhetsnivå	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

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Celltyp	Ögonlins

IDENTIFIERARE

Källa

SRA01-04 (Cytion-katalognummer 305436)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Proteinexpression

Genetisk integration: Metod=transfektion; Gen=UniProtKB; P03070; SV40:s stora T-antigen

Isoenzymer

LD, NP

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM med låg glukoshalt

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase
Såtäthet	2–4 × 10^4/cm^2
Vätskeförnyelse	2 gånger per vecka

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	3 månader

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes