SRA01-04

305436

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

SRA01/04-cellelinjen er en immortaliseret human linsesepitelcellelinje, der er udviklet for at overvinde de begrænsninger, der er forbundet med primærkulturer af humane linsesepitelceller (HLE-celler). Disse begrænsninger omfatter deres lave proliferationskapacitet og vanskelighederne ved at skaffe tilstrækkelige mængder celler fra donorlinser. SRA01/04 stammer fra primære HLE-celler, der blev udvundet fra spædbørn, der blev opereret for præmaturitetsretinopati. Immortaliseringen blev opnået ved transfektion med et plasmid, der bærer genet for det store T-antigen fra SV40 under kontrol af RSV-promotoren. Denne fremgangsmåde undgår brugen af levende virus og muliggør udvælgelse af en ensartet klon med konsistente egenskaber.
SRA01/04-celler udviser stabil proliferation over 130 passager med en fordoblingshastighed på ca. 3,5 pr. passage. Morfologisk opretholder de et monolag med epitelkarakteristika. Kromosomanalyse afslørede en hypotetraploid karyotype, hvilket er i overensstemmelse med en udødeliggjort status. Isozymfenotypen bekræftede deres menneskelige oprindelse. Det er vigtigt at bemærke, at cellelinjen bevarer linsespecifikke molekylære træk, herunder ekspressionen af αA- og βB-krystalliner samt aldosereduktase, om end på lavere proteinniveauer end det, der ses i primære HLE-kulturer. mRNA for begge krystalliner blev også påvist via RT-PCR, og sekventering bekræftede 100 % identitet med offentliggjorte humane sekvenser. Dette gør SRA01/04 til den første etablerede humane linsecellelinje, der har vist sig at udtrykke både αA- og βB-krystalliner.
Ud over krystallin-ekspression udtrykker SRA01/04 aldosereduktase, et enzym, der er involveret i polyolvejen, hvilket er relevant for kataraktdannelse. Selvom optimal vækst kræver 20 % føtal bovint serum, kan cellerne overleve og formere sig med reducerede serumniveauer eller endda under serumfrie betingelser, hvis de på forhånd er fastgjort til dyrkningsskåle. Denne tilpasningsevne, sammen med deres stabile linsespecifikke fænotype, gør SRA01/04 til en værdifuld model til undersøgelse af linsens fysiologi, genregulering i linseepitelet og mekanismerne bag kataraktdannelse.

Væv	Øje, øjenlinse, 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

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger 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.

Biosikkerhedsniveau	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

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Celletype	Øjenlinse

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

SRA01-04 (Cytion-katalognummer 305436)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Proteinekspression

Genetisk integration: Metode=Transfektion; Gen=UniProtKB; P03070; SV40-stort T-antigen

Isoenzymer

LD, NP

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM med lavt glukoseindhold

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase
Såtæthed	2–4 × 10^4/cm^2
Væskeudskiftning	2 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	3 måneder

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes