SRA01-04

305436

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

SRA01/04-cellelinjen er en immortalisert human linseepitelcellelinje som er utviklet for å overvinne begrensningene knyttet til primærkulturer av humane linseepitelceller (HLE-celler). Disse begrensningene omfatter deres lave proliferasjonsevne og vanskeligheten med å skaffe tilstrekkelige mengder celler fra donorlinser. SRA01/04 ble utviklet fra primære HLE-celler hentet fra spedbarn som gjennomgikk kirurgi for retinopati hos premature. Immortaliseringen ble oppnådd ved transfeksjon med et plasmid som bærer genet for det store T-antigenet fra SV40, under kontroll av RSV-promotoren. Denne tilnærmingen unngår bruk av levende virus og muliggjør seleksjon av en ensartet klon med konsistente egenskaper.
SRA01/04-cellene viser stabil proliferasjon over 130 passasjer med en populasjonsdoblingsfrekvens på omtrent 3,5 per passasje. Morfologisk opprettholder de et monolag med epiteliale egenskaper. Kromosomanalyse avdekket en hypotetraploid karyotype, noe som stemmer overens med en immortalisert status. Isozymfenotypen bekreftet deres menneskelige opprinnelse. Det er viktig å merke seg at cellelinjen beholder linsespesifikke molekylære trekk, inkludert uttrykk av αA- og βB-krystalliner og aldosereduktase, om enn på lavere proteinnivåer enn det som er observert i primære HLE-kulturer. mRNA for begge krystallinene ble også påvist ved hjelp av RT-PCR, og sekvensering bekreftet 100 % identitet med publiserte humane sekvenser. Dette gjør SRA01/04 til den første etablerte humane linsecellelinjen som har vist seg å uttrykke både αA- og βB-krystalliner.
I tillegg til krystallinuttrykk uttrykker SRA01/04 aldosereduktase, et enzym som er involvert i polyolveien, noe som er relevant for kataraktdannelse. Selv om optimal vekst krever 20 % føtalt bovint serum, kan cellene overleve og formere seg med reduserte serumnivåer eller til og med under serumfrie forhold dersom de er forhåndsfestet til dyrkingsskåler. Denne tilpasningsevnen, sammen med deres stabile linse-spesifikke fenotype, gjør SRA01/04 til en verdifull modell for å studere linsefysiologi, genregulering i linseepitelet og mekanismer som ligger til grunn for kataraktdannelse.

Vev	Øye, øyelinser, 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)

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
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.

Biosikkerhetsnivå	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	Epitel-lignende
Celletype	Øyelinser

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

SRA01-04 (Cytion-katalognummer 305436)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

Genetisk integrasjon: Metode=Transfeksjon; Gen=UniProtKB; P03070; SV40 stort T-antigen

Isoenzymer

LD, NP

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM med lavt glukoseinnhold

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase
Såtetthet	2–4 × 10^4/cm^2
Væskefornyelse	2 ganger per uke

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	3 måneder

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes

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