RS4:11

305360

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

RS4:11-cellelinjen er avledet fra en 32 år gammel kvinnelig pasient med tilbakefall av akutt lymfoblastisk leukemi (ALL) som kjennetegnes av den kromosomale translokasjonen t(4:11)(q21:q23). Denne translokasjonen resulterer i dannelsen av fusjonsgenet **KMT2A-AFF1 (tidligere MLL-AF4)**, som er et kjennetegn ved denne leukemisubtypen. RS4:11-celler har en bifenotypisk profil, med samtidig uttrykk av både B-celle- og monocytmarkører, noe som gjenspeiler de blandede linjekarakteristikkene som er forbundet med denne genetiske rearrangementet. Cellelinjen er mye brukt som modell for å forstå biologien til KMT2A-rearrangert leukemi, som er forbundet med aggressiv sykdom og dårlig prognose.

RS4:11-celler viser typiske trekk for pre-B-lymfoblaster, inkludert uttrykk av markører som CD19, HLA-DR og terminal deoksynukleotidyltransferase (TdT), sammen med rearrangerte gener for tunge og lette immunglobulinkjeder. Det er interessant å merke seg at RS4:11-celler får en monocyttlignende fenotype ved behandling med differensieringsinduserende midler som f.eks. phorbolestere, noe som understreker cellelinjens plastisitet. Denne egenskapen gjør cellelinjen spesielt verdifull for studier av de molekylære drivkreftene bak differensiering og linjebinding ved leukemi.

Genetisk sett forstyrrer t(4:11)-translokasjonen **KMT2A-genet på 11q23** og fusjonerer det med **AFF1 (AF4)** på 4q21, noe som fører til et kimært protein som regulerer genuttrykket på en avvikende måte, blant annet Hox-gener som er involvert i hematopoietisk utvikling. RS4:11-celler har også blitt brukt til å studere sekundære mutasjoner, for eksempel i **FLT3**, som bidrar til leukemogenese og behandlingsresistens. Cellelinjen fungerer som en robust preklinisk modell for utprøving av målrettede terapier, inkludert hemmere av KMT2A-AFF1-interaksjonen og midler rettet mot assosierte signalveier.

Vev	Benmarg
Sykdom	Akutt lymfoblastisk leukemi B hos voksne

Synonymer

- RS4-11
- RS4
- 11
- RS 4
- 11
- RS(4
- 11)
- RS411

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Oppheng
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblastlignende
MSI-status	Ustabil, høy MSI rapportert

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

RS4:11 (Cytion-katalognummer 305360)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0093

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

RPMI 1640, med 2,1 mM stabilisert glutamin og 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytion 820700a)

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

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS

Såtetthet	Frøkulturer ved 3-5 x 10^5 celler/ml
Væskefornyelse	2 til 3 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	32 år
Etnisitet	Kaukasisk

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