RS4:11

305360

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

RS4:11-cellelinjen stammer fra en 32-årig kvindelig patient med recidiverende akut lymfoblastisk leukæmi (ALL), der er karakteriseret ved den kromosomale translokation t(4:11)(q21:q23). Denne translokation resulterer i dannelsen af fusionsgenet **KMT2A-AFF1 (tidligere MLL-AF4)**, som er et kendetegn for denne leukæmisubtype. RS4:11-celler udviser en bifænotypisk profil, der både udtrykker B-celle- og monocytmarkører, hvilket afspejler de blandede linjeegenskaber, der er forbundet med denne genetiske omlejring. Cellelinjen bruges i vid udstrækning som en model til at forstå biologien i KMT2A-rearrangerede leukæmier, som er forbundet med aggressiv sygdom og dårlig prognose.
RS4:11-celler udviser træk, der er typiske for præ-B-lymfoblaster, herunder udtryk for markører som CD19, HLA-DR og terminal deoxynukleotidyltransferase (TdT) sammen med omarrangerede tunge og lette immunoglobulinkædegener. Interessant nok får RS4:11-celler en monocytlignende fænotype ved behandling med differentieringsinducerende midler som phorbolestere, hvilket understreger deres linjeplasticitet. Denne egenskab gør cellelinjen særligt værdifuld til at studere de molekylære drivkræfter bag differentieringen og linjeforpligtelsen i leukæmi.
Genetisk set forstyrrer t(4:11)-translokationen **KMT2A-genet på 11q23** og fusionerer det med **AFF1 (AF4)** på 4q21, hvilket fører til et kimært protein, der regulerer genekspressionen på en afvigende måde, herunder Hox-gener, der er involveret i hæmatopoietisk udvikling. RS4:11-celler er også blevet brugt til at studere sekundære mutationer, f.eks. i **FLT3**, som bidrager til leukemogenese og behandlingsresistens. Cellelinjen fungerer som en robust præklinisk model til test af målrettede behandlinger, herunder hæmmere af KMT2A-AFF1-interaktionen og midler, der er rettet mod tilknyttede signalveje.

Væv	Knoglemarv
Sygdom	Akut lymfoblastisk leukæmi hos voksne B

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Lymfoblast-lignende
MSI-status	Ustabil, høj MSI rapporteret

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 OPDRÆT

Næringsmedium

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

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

Kosttilskud

Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS

Såtæthed	Frøkulturer ved 3-5 x 10^5 celler/ml
Væskeudskiftning	2 til 3 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	32 år

Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

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