RS4:11

305360

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen RS4:11 härrör från en 32-årig kvinnlig patient med recidiverande akut lymfatisk leukemi (ALL) som kännetecknas av den kromosomala translokationen t(4:11)(q21:q23). Denna translokation resulterar i bildandet av fusionsgenen **KMT2A-AFF1 (tidigare MLL-AF4)**, som är ett kännetecken för denna leukemisubtyp. RS4:11-cellerna uppvisar en bifenotypisk profil, med uttryck för både B-cells- och monocytmarkörer, vilket återspeglar de egenskaper hos blandade linjer som förknippas med denna genetiska omgruppering. Cellinjen används ofta som en modell för att förstå biologin hos KMT2A-rearrangerade leukemier, som är förknippade med aggressiv sjukdom och dålig prognos.

RS4:11-celler uppvisar egenskaper som är typiska för pre-B-lymfoblaster, inklusive uttryck av markörer som CD19, HLA-DR och terminal deoxynukleotidyltransferas (TdT), tillsammans med omarrangerade gener för immunoglobulins tunga och lätta kedjor. Intressant nog antar RS4:11-cellerna en monocytliknande fenotyp efter behandling med differentieringsinducerande medel som phorbolestrar, vilket understryker cellinjens plasticitet. Denna egenskap gör cellinjen särskilt värdefull för studier av de molekylära drivkrafterna bakom differentiering och linjebindning vid leukemi.

Genetiskt sett stör t(4:11)-translokationen **KMT2A-genen på 11q23** och fusionerar den med **AFF1 (AF4)** på 4q21, vilket leder till ett chimärt protein som på ett avvikande sätt reglerar genuttrycket, inklusive Hox-gener som är involverade i hematopoetisk utveckling. RS4:11-celler har också använts för att studera sekundära mutationer, t.ex. i **FLT3**, som bidrar till leukemogenes och behandlingsresistens. Cellinjen fungerar som en robust preklinisk modell för att testa riktade behandlingar, inklusive hämmare av KMT2A-AFF1-interaktionen och medel som riktar sig mot associerade signalvägar.

Vävnad	Benmärg
Sjukdom	Akut lymfoblastisk leukemi hos vuxna B

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Upphängning
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblastliknande
MSI-status	Instabil, hög MSI rapporterad

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

IDENTIFIERARE

Källa

RS4:11 (Cytion katalognummer 305360)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0093

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

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

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad FBS

Såtäthet	Frökulturer vid 3-5 x 10^5 celler/ml
Vätskeförnyelse	2 till 3 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	32 år

Etnicitet	Kaukasisk

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