

RS4:11 Celler | 305360

Generel information

Description

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 monocytliggende 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.

Organism

Menneske

Tissue

Knoglemarv

Disease

Akut lymfoblastisk leukæmi hos voksne B

Synonyms

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

Karakteristika

Age

32 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Lymfoblast-lignende

Growth properties

Ophængning

RS4:11 Celler | 305360

Regulatoriske data

Citation	RS4:11 (Cytion katalognummer 305360)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0093

Biomolekylære data

MSI-status	Ustabil, høj MSI rapporteret
-------------------	------------------------------

Håndtering

Culture Medium	Alpha MEM, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: Ribonukleosider, w: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w/o: Ascorbinsyre (GIBCO, katalognr. A1049001. Vi leverer ikke dette produkt; overvej venligst andre leverandører. Lad os vide, hvis du har brug for yderligere hjælp)
Supplements	Suppler mediet med 20 % varmeinaktiveret FBS
Split ratio	Det anbefales at bruge et forhold på 1:2 til 1:4
Seeding density	Frøkulturer ved 3-5 x 10 ⁵ celler/ml
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	Som kryopræservationsmedium 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.

RS4:11 Celler | 305360

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

RS4:11 Celler | 305360

**Storage
Conditions**

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.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.