

RS4:11 Celler | 305360

Allmän information

Description

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 tunga och lätta immunoglobulinkedjor. Intressant nog antar RS4:11-cellerna en monocytliknande fenotyp efter behandling med differentieringsinducerande medel som fobolestrar, 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.

Organism Människan

Tissue Benmärg

Disease Akut lymfoblastisk leukemi hos vuxna B

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

Egenskaper

Age 32 år

Gender Kvinna

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Lymfoblastliknande

Growth properties Avstängning

RS4:11 Celler | 305360

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

MSI-status	Instabil, hög MSI rapporterad
-------------------	-------------------------------

Hantering

Culture Medium	Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilt glutamin, w: Ribonukleosider, w: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w/o: Askorbinsyra (GIBCO, katalognr A1049001. Vi levererar inte denna produkt; vänligen överväg andra leverantörer. Låt oss veta om du behöver ytterligare hjälp)
Supplements	Komplettera mediet med 20% värmeinaktiverad FBS
Split ratio	Ett förhållande på 1:2 till 1:4 rekommenderas
Seeding density	Frökulturer vid 3-5 x 10 ⁵ celler/ml
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonservationsmedium 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.

RS4:11 Celler | 305360

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

RS4:11 Celler | 305360

**Storage
Conditions**

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.