

## RS4:11 Cellen | 305360

## Algemene informatie

## Description

De RS4:11 cellijn is afkomstig van een 32-jarige vrouwelijke patiënt met recidief acute lymfoblastische leukemie (ALL) gekenmerkt door de t(4:11)(q21;q23) chromosomale translocatie. Deze translocatie resulteert in de vorming van het **KMT2A-AFF1** (voorheen MLL-AF4) fusiegen, wat een kenmerk is van dit leukemiesubtype. RS4:11-cellen vertonen een bifenotypisch profiel, waarbij zowel B-cel als monocytische markers worden geëxprimeerd, wat de kenmerken van gemengde lijnen weerspiegelt die geassocieerd worden met deze genetische herschikking. De cellijn wordt veel gebruikt als model voor het begrijpen van de biologie van KMT2A-herrangschikte leukemieën, die worden geassocieerd met agressieve ziekte en slechte prognose.

RS4:11 cellen vertonen kenmerken die typisch zijn voor pre-B lymfoblasten, waaronder expressie van markers zoals CD19, HLA-DR en terminal deoxynucleotidyl transferase (TdT), samen met herschikte immunoglobuline zware en lichte ketengenen. Interessant is dat RS4:11-cellen na behandeling met differentiatie-inducerende middelen zoals phorbol esters een monocyt-achtig fenotype aannemen, wat hun lineage plasticiteit benadrukt. Dit kenmerk maakt de cellijn bijzonder waardevol voor het bestuderen van de moleculaire drivers van differentiatie en lineage commitment in leukemie.

Genetisch gezien verstoort de t(4:11)-translocatie het **KMT2A-gen** op 11q23, waardoor het versmelt met **AFF1 (AF4)** op 4q21, wat leidt tot een chimeer eiwit dat genexpressie foutief reguleert, inclusief Hox-genen die betrokken zijn bij hematopoëtische ontwikkeling. RS4:11-cellen zijn ook gebruikt om secundaire mutaties te bestuderen, zoals die in **FLT3**, die bijdragen aan leukemogenese en resistentie tegen behandelingen. De cellijn dient als een robuust preklinisch model voor het testen van doelgerichte therapieën, waaronder remmers van de KMT2A-AFF1 interactie en middelen gericht op geassocieerde signaalwegen.

<b>Organism</b>	Mens
<b>Tissue</b>	Beenmerg
<b>Disease</b>	Volwassen B acute lymfoblastische leukemie
<b>Synonyms</b>	RS4-11, RS4;11, RS 4;11, RS(4;11), RS411

## Kenmerken

<b>Age</b>	32 jaar
<b>Gender</b>	Vrouw
<b>Ethnicity</b>	Kaukasisch
<b>Morphology</b>	Lymfoblast-achtig
<b>Growth properties</b>	Ophanging

## RS4:11 Cellen | 305360

## Regelgevende gegevens

**Citation** RS4:11 (Cytion catalogusnummer 305360)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0093

## Biomoleculaire gegevens

**MSI-status** Instabiel, hoge MSI gerapporteerd

## Omgaan met

**Culture Medium** Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: Ribonucleosiden, w: Desoxyribonucleosiden, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2g/L NaHCO<sub>3</sub>, w/o: Ascorbinezuur (GIBCO, catalogusnr. A1049001. Wij leveren dit product niet; overweeg andere leveranciers. Laat het ons weten als je meer hulp nodig hebt)

**Supplements** Vul het medium aan met 20% hitte-geïnactiveerde FBS

**Split ratio** Een verhouding van 1:2 tot 1:4 wordt aanbevolen

**Seeding density** Zaadculturen bij  $3-5 \times 10^5$  cellen/ml

**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

**RS4:11 Cellen | 305360**

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

**Flask Coating**

Geen

**Freezing  
Procedure**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Shipping  
Conditions**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**RS4:11 Cellen | 305360**

**Storage  
Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

**Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA**

**Sterility**

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.