

## RS4:11 Celle | 305360

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare RS4:11 deriva da una paziente donna di 32 anni affetta da leucemia linfoblastica acuta recidivata (ALL) caratterizzata dalla traslocazione cromosomica t(4:11)(q21;q23). Questa traslocazione porta alla formazione del gene di fusione **KMT2A-AFF1** (precedentemente **MLL-AF4**), che è un segno distintivo di questo sottotipo di leucemia. Le cellule RS4:11 presentano un profilo bifenotipico, coesprimendo sia i marcatori delle cellule B che quelli monocitici, riflettendo le caratteristiche di lignaggio misto associate a questo riarrangiamento genetico. Questa linea cellulare è ampiamente utilizzata come modello per comprendere la biologia delle leucemie con riarrangiamento **KMT2A**, che sono associate a una malattia aggressiva e a una prognosi sfavorevole.

Le cellule RS4:11 mostrano caratteristiche tipiche dei linfoblasti pre-B, tra cui l'espressione di marcatori quali CD19, HLA-DR e deossinucleotidil transferasi terminale (TdT), insieme ai geni riarrangiati delle catene pesanti e leggere delle immunoglobuline. È interessante notare che, dopo il trattamento con agenti che inducono la differenziazione come gli esteri di forbolo, le cellule RS4:11 adottano un fenotipo simile a quello dei monociti, evidenziando la loro plasticità di lignaggio. Questa caratteristica rende la linea cellulare particolarmente preziosa per lo studio dei driver molecolari del differenziamento e dell'impegno di lignaggio nella leucemia.

Geneticamente, la traslocazione t(4:11) interrompe il gene **KMT2A** all'11q23, fondendolo con **AFF1 (AF4)** al 4q21, dando origine a una proteina chimerica che regola in modo aberrante l'espressione genica, compresi i geni *Hox* coinvolti nello sviluppo ematopoietico. Le cellule RS4:11 sono state utilizzate anche per studiare mutazioni secondarie, come quelle in **FLT3**, che contribuiscono alla leucemogenesi e alla resistenza ai trattamenti. La linea cellulare funge da robusto modello preclinico per testare terapie mirate, tra cui inibitori dell'interazione **KMT2A-AFF1** e agenti mirati alle vie di segnalazione associate.

**Organism** Umano

**Tissue** Midollo osseo

**Disease** Leucemia linfoblastica acuta B dell'adulto

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

## Caratteristiche

**Age** 32 anni

**Gender** Donna

**Ethnicity** Caucasico

**Morphology** Linfoblasto-simile

## RS4:11 Celle | 305360

**Growth properties**      Sospensione

## Dati normativi

**Citation**      RS4:11 (numero di catalogo Cytion 305360)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_0093

## Dati biomolecolari

**MSI-status**      Instabile, segnalato un elevato MSI

## Manipolazione

**Culture Medium**      Alpha MEM, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: ribonucleosidi, w: desossiribonucleosidi, w: 1,0 mM di piruvato di sodio, w: 2,2 g/L di NaHCO<sub>3</sub>, w/o: Acido ascorbico (GIBCO, n. di catalogo A1049001. Non forniamo questo prodotto; si prega di prendere in considerazione altri fornitori. Se avete bisogno di ulteriore assistenza, fatecelo sapere)

**Supplements**      Integrare il terreno di coltura con il 20% di FBS inattivato termicamente

**Split ratio**      Si consiglia un rapporto da 1:2 a 1:4

**Seeding density**      Colture di semi a 3-5 x 10<sup>5</sup> cellule/mL

**Fluid renewal**      da 2 a 3 volte alla settimana

**Freeze medium**      Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

**RS4:11 Celle | 305360**

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosfera umidificata.

**Flask Coating**

Nessuno

**Freezing  
Procedure**

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

**Shipping  
Conditions**

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

**RS4:11 Celle | 305360**

**Storage  
Conditions**

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

**Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA**

**Sterility**

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.