# RS4:11

305360

## INFORMACIÓN GENERAL

**Descripción**

La línea celular RS4:11 procede de una paciente de 32 años con leucemia linfoblástica aguda (LLA) recidivante caracterizada por la translocación cromosómica t(4:11)(q21:q23). Esta translocación da lugar a la formación del gen de fusión **KMT2A-AFF1 (anteriormente MLL-AF4)**, que es un rasgo distintivo de este subtipo de leucemia. Las células RS4:11 presentan un perfil bifenotípico, coexpresando marcadores tanto de células B como monocíticos, lo que refleja las características de linaje mixto asociadas a este reordenamiento genético. Esta línea celular se utiliza ampliamente como modelo para comprender la biología de las leucemias con reordenamiento KMT2A, que se asocian con una enfermedad agresiva y un mal pronóstico.
Las células RS4:11 presentan características típicas de los linfoblastos pre-B, incluida la expresión de marcadores como CD19, HLA-DR y desoxinucleotidil transferasa terminal (TdT), junto con genes de cadenas pesadas y ligeras de inmunoglobulina reordenados. Curiosamente, tras el tratamiento con agentes inductores de la diferenciación como los ésteres de forbol, las células RS4:11 adoptan un fenotipo similar al de los monocitos, lo que pone de manifiesto su plasticidad de linaje. Esta característica hace que la línea celular sea especialmente valiosa para el estudio de los factores moleculares que impulsan la diferenciación y el compromiso de linaje en la leucemia.
Genéticamente, la translocación t(4:11) altera el gen **KMT2A en 11q23**, fusionándolo con **AFF1 (AF4)** en 4q21, dando lugar a una proteína quimérica que regula de forma aberrante la expresión génica, incluidos los genes Hox implicados en el desarrollo hematopoyético. Las células RS4:11 también se han utilizado para estudiar mutaciones secundarias, como las de **FLT3**, que contribuyen a la leucemogénesis y a la resistencia al tratamiento. La línea celular sirve como modelo preclínico robusto para probar terapias dirigidas, incluyendo inhibidores de la interacción KMT2A-AFF1 y agentes dirigidos a las vías de señalización asociadas.

| | |
|---|---|
| **Pañuelo de papel** | Médula ósea |
| **Enfermedad** | Leucemia linfoblástica aguda B en adultos |

**Sinónimos**

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

## CLASIFICACIÓN

| | |
|---|---|
| **Organismo** | Humano |
| **Sexo** | Mujer |
| **Propiedades de crecimiento** | Suspensión |
| **Nivel de bioseguridad** | 1 |

## CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| **Morfología** | Linfoblasto |
| **Estado de MSI** | Inestable, alto MSI reportado |

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

## IDENTIFICADORES

**Referencia**

RS4:11 (número de catálogo de Cytion 305360)

| | |
|---|---|
| **N.º de identificación fiscal del NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0093 |

## MANEJO Y CULTIVO

**Medio de cultivo**

RPMI 1640, con 2,1 mM de glutamina estabilizada y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Atmósfera de incubación** | 37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada. |

**Suplementos**

Complementar el medio con un 10% de FBS inactivado por calor

| | |
|---|---|
| **Densidad de siembra** | Cultivos de semillas a 3-5 x $10^5$ células/ml. |
| **Renovación de fluidos** | de 2 a 3 veces por semana |

**Descongelación y cultivo**

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.

## CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

**Esterilidad**

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

| | |
|---|---|
| **Medio de congelación** | Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido. |

**Condiciones de almacenamiento**

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

**Condiciones de envío**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## DONANTE

| | |
|---|---|
| **Edad del donante** | 32 años |
| **Origen étnico** | Caucásico |

## ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

### Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

### Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

| | |
|---|---|
| **Se requiere un acuerdo de transferencia de material** | Yes |