# SUP-B15

305385

## GENERAL INFORMATION

### Description

SUP-B15 es una línea celular de leucemia linfoblástica aguda de células B precursoras humanas (BCP-LLA) derivada de la médula ósea de un niño con LLA positiva para el cromosoma Filadelfia (Ph+). Se caracteriza por la presencia del gen de fusión BCR-ABL1, resultado de la translocación cromosómica t(9;22)(q34;q11), que es un rasgo distintivo de la LLA Ph+. Esta translocación conduce a la producción de la tirosina quinasa BCR-ABL1 constitutivamente activa, lo que impulsa la leucemogénesis al promover la proliferación descontrolada e inhibir la apoptosis. Como resultado, la línea celular SUP-B15 se ha utilizado ampliamente en la investigación sobre la leucemia, particularmente para estudiar los mecanismos moleculares subyacentes a la LLA Ph+ y para evaluar inhibidores de la tirosina quinasa (ITQ), como el imatinib y el dasatinib.
Los estudios han demostrado que las células SUP-B15 presentan una sobreexpresión del gen MDM2, el cual regula negativamente la proteína supresora de tumores p53. Esta sobreexpresión ocurre a pesar de la presencia de p53 de tipo salvaje, lo que sugiere que la inactivación de p53 mediada por MDM2 contribuye a la supervivencia de las células leucémicas. La desregulación de la señalización de p53 en SUP-B15 y otras líneas celulares de LLA-BCP pone de relieve posibles vulnerabilidades terapéuticas, particularmente para los inhibidores de MDM2 que tienen como objetivo restaurar la función de p53 e inducir la apoptosis en las células leucémicas.
El perfil genómico y transcriptómico exhaustivo de SUP-B15 ha proporcionado información adicional sobre su panorama molecular. Los estudios de secuenciación del exoma completo y del ARN han identificado mutaciones y patrones de expresión génica asociados con la progresión de la leucemia y la resistencia a los medicamentos. En los análisis farmacogenómicos, la línea SUP-B15 se ha incluido en iniciativas de cribado de sensibilidad a fármacos a gran escala, como las realizadas en la Enciclopedia de Líneas Celulares Cancerosas (CCLE). Estos estudios han ayudado a definir su respuesta a diversas terapias dirigidas, incluidos los inhibidores de tirosina quinasa (TKI) y otros inhibidores de moléculas pequeñas. Dado su trasfondo genético bien caracterizado y su relevancia clínica, la SUP-B15 sigue siendo un modelo crucial para la investigación preclínica de la leucemia y el desarrollo de fármacos.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Médula ósea |
| **Disease** | Leucemia linfoblástica aguda (LLA) |

### Applications

Cultivo celular en 3D, Investigación sobre trastornos del sistema inmunológico, Inmunología

### Synonyms

- Sup-B15
- SUPB-15
- SUPB15
- SupB15
- SupB15W
- SupB15WT

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Suspension |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | Linfoblasto |

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

| | |
|---|---|
| **Cell type** | Linfoblasto B |

**Karyotype**

46, XY; se observan los siguientes marcadores: t(9;22)(q34;q11), t(4;14) (p11;q24), der(4)t(1;4) (p11;q33), t(9;22) (q34;q11), der(10)t(3;10) (q25;q26), add(16); se observa la presencia del cromosoma de Filadelfia.

| | |
|---|---|
| **Doubling time** | 18 horas |

## IDENTIFIERS

**Citation**

SUP-B15 (número de catálogo de Cytion 305385)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0103 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

**Protein expression**

Inmunoglobulina (citoplasmática)

**Antigen expression**

CD1a -; CD2 -; CD3 -; CD4 -; CD5 -; CD8 -; CD10 +; CD13 +; CD38 +; CD71 +; HLA DR +

**Mutational profile**

Fusión génica: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Nombre(s)=BCR-ABL1, BCR-ABL, Nota=El exón 1 de BCR fusionado con el exón 2 de ABL1 (transcrito e1a2)

## HANDLING AND CULTURE

**Culture medium**

IMDM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 25 mM de HEPES, p: 1,0 mM de piruvato de sodio, p: 3,024 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820800a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmósfera humidificada. |

**Supplements**

Añade al medio un 20 % de FBS y 0,05 mM de 2-mercaptoetanol

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | De 2 a 4 × $10^5$ células/mL |
| **Fluid renewal** | De 2 a 3 veces por semana |

**Thawing and culturing**

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.

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

### Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

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

### Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

### Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 8 años |
| **Ethnicity** | caucásico |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

### Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |