

Células SUP-B15 | 305385**Información general****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 da lugar a la producción de la tirosina quinasa BCR-ABL1, que se encuentra 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, en particular 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, que regula negativamente la proteína supresora tumoral p53. Esta sobreexpresión se produce 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, en particular 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 a la progresión de la leucemia y a la resistencia a los fármacos. En los análisis farmacogenómicos, la línea SUP-B15 se ha incluido en iniciativas de cribado a gran escala de la sensibilidad a los fármacos, como las llevadas a cabo en la Enciclopedia de Líneas Celulares Oncológicas (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 fondo genético bien caracterizado y su relevancia clínica, la línea SUP-B15 sigue siendo un modelo crucial para la investigación preclínica de la leucemia y el desarrollo de fármacos.

Organism Humano**Tissue** Médula ósea**Disease** Leucemia linfoblástica aguda (LLA)**Applications** cultivo celular 3D, Investigación de trastornos del sistema inmunitario, Inmunología**Synonyms** Sup-B15, SUPB-15, SUPB15, SupB15, SupB15W, SupB15WT**Características****Age** 8 años**Gender** Hombre

Células SUP-B15 | 305385**Ethnicity** Caucásico**Morphology** Linfoblasto**Cell type** Linfoblasto B**Growth properties** Suspensión**Datos reglamentarios****Citation** SUP-B15 (número de catálogo de Cytion 305385)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0103**Datos biomoleculares****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)**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.**Manejo de****Culture Medium** IMDM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 25 mM de HEPES, w: 1,0 mM de piruvato sódico, w: 3,024 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820800a)**Supplements** Añade al medio un 20 % de FBS y 0,05 mM de 2-mercaptoetanol.**Doubling time** 18 horas

Células SUP-B15 | 305385

Seeding density De 2 a 4×10^5 células/ml

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Freeze medium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Células SUP-B15 | 305385

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

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.