

Células M2-10B4 | 400428**Información general****Description**

La línea celular M2-10B4 es un clon derivado de células estromales de médula ósea de un ratón (C57BL/6J X C3H/HeJ)F1. Estas células estromales son componentes esenciales del microambiente de la médula ósea y desempeñan un papel importante en el soporte de la hematopoyesis. Las células M2-10B4 son especialmente valiosas para la investigación centrada en las interacciones entre células estromales y hematopoyéticas, ya que pueden sostener la mielopoyesis humana y murina en cultivos a largo plazo. Además, estas células pueden sostener in vitro determinadas líneas de células pre-B dependientes de células estromales murinas, lo que las convierte en una herramienta versátil en la investigación hematopoyética.

Las células M2-10B4 expresan importantes componentes de la matriz extracelular, como laminina y colágeno IV, que contribuyen a su capacidad para sostener células hematopoyéticas. Sin embargo, no expresan colágeno I ni Factor VIII, lo que las distingue de otras líneas celulares estromales. La presencia de laminina y colágeno IV es fundamental para el mantenimiento del microentorno de la médula ósea, ya que influye en la adhesión celular, la diferenciación y las vías de señalización. Los investigadores utilizan a menudo la línea celular M2-10B4 en sistemas de co-cultivo para explorar los efectos de las células estromales en el comportamiento de los progenitores hematopoyéticos, particularmente en el contexto de la fisiología de la médula ósea y los modelos de enfermedad.

Dado su origen y propiedades funcionales, las células M2-10B4 son un modelo esencial para estudiar el nicho de la médula ósea, especialmente en relación con trastornos hematológicos como la leucemia. También son útiles para el cribado de fármacos y el desarrollo de estrategias terapéuticas dirigidas al microambiente de la médula ósea.

Organism Ratón**Tissue** Médula ósea**Synonyms** M210B4**Características****Breed/Subspecies** C57BL/6J x C3H/HeJ**Age** Sin especificar**Gender** Mujer**Morphology** Tipo fibroblasto**Cell type** Fibroblastos**Growth properties** Adherente

Células M2-10B4 | 400428**Datos reglamentarios****Citation** M2-10B4 (número de catálogo de Cytion 400428)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5794**Datos biomoleculares****Products** Laminina, colágeno IV (Colágeno I(-), Factor VIII(-)).**Manejo de****Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Split ratio Se recomienda una proporción de 1:4 a 1:6**Seeding density** 1×10^4 células/cm²**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** La viabilidad puede ser baja tras la descongelación.

Células M2-10B4 | 400428

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 crivial 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 crivial 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 x 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.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

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.

Células M2-10B4 | 400428

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.