

**Células RBL-2H3 | 305194****Información general****Description**

La línea celular RBL-2H3 se ha convertido en una valiosa herramienta para estudiar la fisiología de los mastocitos. Las células RBL-2H3 expresan la proteasa II de mastocitos de rata (RMCP-II) y la tirosina quinasa receptora c-kit, lo que las convierte en un modelo potencial de mastocitos. Sin embargo, se han comunicado datos contradictorios y a veces engañosos sobre las células RBL-2H3.

Las células RBL-2H3 se han utilizado ampliamente para investigar diversos aspectos de la función de los mastocitos, como la degranulación, los estabilizadores de mastocitos y la interacción de los receptores FcεRI con el citoesqueleto. Expresan receptores IgE de alta afinidad y pueden activarse para secretar histamina y otros mediadores. El cultivo de células RBL-2H3 es relativamente fácil, y los tiempos de cultivo más largos dan lugar a una mayor densidad celular.

La desgranulación es una característica clave de las células RBL-2H3, similar a la de los mastocitos y los basófilos. Cuando los alérgenos reticulan sus receptores FcεRI unidos a IgE, las células RBL-2H3 liberan mediadores preformados y recién sintetizados, lo que contribuye a las respuestas alérgicas inmunitarias. La degranulación de las células RBL-2H3 también ha permitido comprender mejor la degranulación de los basófilos. Estas células también pueden sufrir degranulación en respuesta a estímulos no inmunológicos, y existen diferencias entre MMC, RBL-2H3 y CTMC.

El papel del calcio en la degranulación de las células RBL-2H3 es significativo. El ionóforo de calcio A23187, que aumenta los niveles de calcio intracelular, induce la degranulación en las células RBL-2H3, de forma similar a los mastocitos y basófilos. Algunos estudios han descrito las células RBL-2H3 como una línea celular liberadora de serotonina.

**Organism**

Rata

**Tissue**

Sangre periférica

**Disease**

Leucemia en ratas

**Synonyms**

RBL2H3, RBL 2H3, RBL.2H3

**Características****Breed/Subspecies**

Wistar

**Morphology**

Fibroblastos

**Growth properties**

Adherente

**Datos reglamentarios**

**Células RBL-2H3 | 305194****Citation** RBL-2H3 (número de catálogo 305194 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_0591**Datos biomoleculares****Manejo de****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)**Supplements** Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA**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** 1:2 a 1:4**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.

## Células RBL-2H3 | 305194

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Shipping Conditions

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

## Células RBL-2H3 | 305194

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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 / Perfil genético / HLA

### 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.