

Células MR1 | 305000

Información general

Description

MR1 es una línea celular de hibridoma derivada de la fusión de células de bazo con células de mieloma NS-1, tras la inmunización de animales con células T de ratón, en particular del subtipo Th1. Estas células expresan inmunoglobulina, concretamente anticuerpos monoclonales dirigidos contra el ligando CD40 de ratón (CD154, también conocido como gp39 o CD40L). El isotipo del anticuerpo monoclonal producido es IgG. CD154 es una molécula crucial que interviene en las interacciones de las células T, en particular en la activación de las células B, ya que su unión a CD40 en las células B es esencial para la proliferación, diferenciación y producción de inmunoglobulinas de las células B. Esta unión también influye en la cosificación de las células T y en la producción de inmunoglobulinas. Esta unión también influye en la coestimulación de los linfocitos T y en la producción de citocinas, lo que convierte al CD154 en una diana importante para la intervención terapéutica en la modulación inmunitaria.

Los anticuerpos derivados de MR1 atacan y bloquean específicamente la interacción entre CD154 y CD40, lo que tiene implicaciones terapéuticas en diversas respuestas inmunitarias. En particular, los anticuerpos anti-CD154 se han utilizado para inducir la falta de respuesta de las células T a los injertos de órganos en los trasplantes. Al bloquear la interacción CD154-CD40, los anticuerpos MR1 inhiben la activación de las células T y la respuesta inmunitaria asociada, promoviendo un estado de tolerancia. Esta estrategia es especialmente valiosa para prevenir el rechazo de órganos en receptores de trasplantes, ya que permite la supervivencia del injerto a largo plazo sin necesidad de inmunosupresores sistémicos, que pueden tener amplios efectos secundarios. En modelos experimentales, los anticuerpos MR1 han demostrado su capacidad para prolongar la supervivencia de los injertos de islotes pancreáticos, lo que es importante para el tratamiento de la diabetes mediante el trasplante de islotes.

Los anticuerpos MR1 también se utilizan en investigaciones relacionadas con las enfermedades autoinmunes, en las que la activación inapropiada de las células T y B a través de las interacciones CD40-CD154 desempeña un papel fundamental. Al inhibir estas interacciones, los anticuerpos MR1 pueden ayudar a modular las respuestas inmunitarias, lo que los convierte en candidatos potenciales para aplicaciones terapéuticas más allá de los trasplantes, incluso en afecciones autoinmunes y ciertos trastornos linfoproliferativos. La investigación y la literatura sobre patentes han explorado el uso de MR1 en diversas aplicaciones, subrayando su relevancia en el campo de la regulación inmunitaria y el desarrollo de anticuerpos terapéuticos.

Organism Células animales

Características

Morphology Linfoblasto

Growth properties Suspensión

Datos reglamentarios

Citation MR1 (número de catálogo 305000 de Cytion)

Células MR1 | 305000**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090/10032**CellosaurusAccession** CVCL_8964**Datos biomoleculares****Protein expression** Inmunoglobulina, anticuerpo monoclonal, contra el ligando CD40 de ratón (CD154, CD40L, gp39)**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** Completar el medio con un 10% de FBS, 0,05 mM de 2-mercaptoetanol**Subculturing** Homogeneice suavemente la suspensión celular en el matraz pipeteando hacia arriba y hacia abajo, y luego tome una muestra representativa para determinar la densidad celular por ml. Diluya la suspensión para alcanzar una concentración celular de 1×10^5 células/ml con medio de cultivo fresco, y divida la suspensión ajustada en nuevos matraces para su posterior cultivo.**Split ratio** 1:2 a 1:6**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 MR1 | 305000

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.

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.

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.

Células MR1 | 305000

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.