MR1

305000

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

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 en 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.

CLASIFICACIÓN

Propiedades de crecimiento	Suspensión
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Linfoblasto

IDENTIFICADORES

Referencia

MR1 (número de catálogo 305000 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10090/10032
Cellosaurus	CVCL_8964

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de proteínas

Inmunoglobulina, anticuerpo monoclonal, contra el ligando CD40 de ratón (CD154, CD40L, gp39)

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Completar el medio con un 10% de FBS, 0,05 mM de 2-mercaptoetanol

Subcultivo

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 x 10^5 células/ml con medio de cultivo fresco, y divida la suspensión ajustada en nuevos matraces para su posterior cultivo.

Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes