M-07e

305105

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular M-07e es una sublínea derivada de la línea celular leucémica humana M-07 original, que se estableció a partir de la sangre periférica de una niña de 6 meses diagnosticada de leucemia megacarioblástica aguda (LMA M7). Esta sublínea concreta se aisló para crear una línea celular factor-dependiente que requiere interleucina-3 (IL-3) o factor estimulante de colonias de granulocitos macrófagos (GM-CSF) para crecer, incluso en presencia de suero fetal de ternera. Las células M-07e muestran una proliferación robusta en respuesta a una variedad de citocinas, incluyendo GM-CSF, interferones (IFN-alfa, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, factor de crecimiento nervioso (NGF), factor de células madre (SCF), factor de necrosis tumoral-alfa (TNF-alfa) y trombopoyetina (TPO). Sin embargo, su dependencia de IL-3 o GM-CSF para un crecimiento sostenido las convierte en una herramienta valiosa en bioensayos diseñados para medir la actividad biológica de estas citocinas específicas.
En particular, las células M-07e son muy sensibles a la IL-3 y al GM-CSF, lo que las hace ideales para su uso en ensayos en los que es crucial detectar niveles bajos de estas citocinas. Por ejemplo, los bioensayos que utilizan células M-07e pueden detectar tan solo 25-50 pg/mL de IL-3 o GM-CSF, lo que los hace comparables o incluso más sensibles que los ensayos tradicionales como los ensayos de proliferación de células CFU-GM o de blastos CML. Sin embargo, la línea celular tiende a volverse citoindependiente en 3-4 semanas de cultivo, probablemente debido al crecimiento de subpoblaciones citoindependientes, lo que sugiere la necesidad de una monitorización cuidadosa cuando se utilicen estas células para estudios a largo plazo. La disponibilidad de datos de secuencias de exoma y ARN aumenta aún más la utilidad de las células M-07e en la investigación centrada en la leucemia y la hematopoyesis.
Las células M-07e también se han empleado para establecer un bioensayo cuantitativo para GM-CSF e IL-3, que es esencial tanto en entornos clínicos como de investigación. El bioensayo desarrollado con esta línea celular ha demostrado ser cómodo, fiable y sensible, por lo que resulta especialmente útil para evaluar los efectos farmacológicos de las terapias con factores de crecimiento hematopoyético. La detallada capacidad de respuesta de las células M-07e a diversas citocinas, combinada con sus bien documentadas características de crecimiento, subraya su valor en hematología experimental, particularmente en estudios relacionados con la leucemia y la aplicación terapéutica de citocinas.

Pañuelo de papel	Sangre periférica
Enfermedad	Leucemia megacarioblástica aguda infantil

Sinónimos

- M-07E
- M-O7e
- M07-e
- M07e
- Mo7e
- MO7e
- M07E
- MO7E

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Suspensión
Nivel de bioseguridad	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Linfoblasto
Tiempo de duplicación	de 40 a 46 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

M-07e (número de catálogo 305105 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_2106

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 15% de FBS inactivado por calor, GM-CSF (10 ng/mL), añadir 2,5 g/L de glucosa y 10 mM de HEPES

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 0,5 x 10^6 células/ml con medio de cultivo fresco, y divida la suspensión ajustada en matraces nuevos para continuar con el cultivo.

Renovación de fluidos	Cada 2 días

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.

DONANTE

Edad del donante	6 meses
Origen étnico	Europea

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