M-07e

305105

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular M-07e es una sublínea derivada de la línea celular leucémica humana original M-07, la cual se estableció a partir de la sangre periférica de una niña de 6 meses de edad diagnosticada con leucemia megacarioblástica aguda (LMA M7). Esta sublínea en particular se aisló para crear una línea celular dependiente de factores que requiere interleucina-3 (IL-3) o factor estimulante de colonias de granulocitos y 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, entre ellas el GM-CSF, los interferones (IFN-alfa, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, el factor de crecimiento nervioso (NGF), el factor de células madre (SCF), el factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa) y la trombopoyetina (TPO). Sin embargo, su dependencia de la IL-3 o del GM-CSF para un crecimiento sostenido las convierte en una herramienta valiosa en bioensayos diseñados para medir la actividad biológica de estas citocinas específicas.
Cabe destacar que las células M-07e son altamente 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 cantidades tan pequeñas como 25-50 pg/mL de IL-3 o GM-CSF, lo que las hace comparables o incluso más sensibles que los ensayos tradicionales, como los de CFU-GM o los de proliferación de blastos en la leucemia mieloide crónica (LMC). Sin embargo, la línea celular tiende a volverse independiente de las citocinas al cabo de 3 a 4 semanas en cultivo, probablemente debido al crecimiento de subpoblaciones independientes de citocinas, lo que sugiere que es necesario un monitoreo cuidadoso al utilizar estas células para estudios a largo plazo. La disponibilidad de datos de secuenciación del exoma y del ARN mejora aún más la utilidad de las células M-07e en investigaciones centradas en la leucemia y la hematopoyesis.
Las células M-07e también se han empleado para establecer un bioensayo cuantitativo para el GM-CSF y la IL-3, lo cual es esencial tanto en entornos clínicos como de investigación. El bioensayo desarrollado con esta línea celular ha demostrado ser práctico, confiable y sensible, lo que lo hace particularmente útil para evaluar los efectos farmacológicos de las terapias con factores de crecimiento hematopoyéticos. La respuesta detallada de las células M-07e a diversas citocinas, combinada con sus características de crecimiento bien documentadas, subraya su valor en la hematología experimental, particularmente en estudios relacionados con la leucemia y la aplicación terapéutica de las citocinas.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Leucemia megacarioblástica aguda infantil

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	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

CHARACTERISTICS

Morphology	Linfoblasto
Doubling time	De 40 a 46 horas

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2106

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

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

Subculturing

Homogeneice suavemente la suspensión celular en el frasco mediante movimientos de pipeteo de arriba hacia abajo; luego, tome una muestra representativa para determinar la densidad celular por ml. Diluya la suspensión con medio de cultivo fresco hasta alcanzar una concentración celular de 0,5 × 10^6 células/ml, y divida la suspensión ajustada en alícuotas que se distribuirán en frascos nuevos para continuar con el cultivo.

Fluid renewal	Cada dos días

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	6 meses
Ethnicity	Europeo

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes