CMK

305533

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular CMK es un modelo de leucemia megacarioblástica humana establecido a partir de un paciente con síndrome de Down al que se le diagnosticó leucemia megacarioblástica aguda (LMCA). Estas células son importantes para la investigación sobre la diferenciación megacariocítica y la leucemia asociada a la trisomía 21. Las células CMK presentan marcadores típicos de los megacariocitos, como las glicoproteínas GPIIb/IIIa y GPIb, que son componentes clave de las membranas plaquetarias. La presencia de actividad de la peroxidasa plaquetaria (PPO), localizada en la envoltura nuclear y el retículo endoplásmico, pero no en el aparato de Golgi, confirma el linaje megacariocítico de estas células. El análisis ultraestructural revela la existencia de gránulos citoplasmáticos similares a los gránulos α y de membranas de demarcación, lo que corrobora aún más su naturaleza megacariocítica.
Las células CMK se caracterizan por un cariotipo complejo, que incluye una casi tetraploidía y una translocación específica, der(17)t(11;17), también presente en las células leucémicas originales del paciente. Esta alteración genética vincula la línea celular con el estado de la enfermedad del paciente, lo que proporciona un modelo fiable para estudiar la patogénesis de la LMA-CMK. Además, la línea celular CMK puede responder a factores de crecimiento hematopoyéticos como la interleucina-3 (IL-3) y el factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos (GM-CSF), que estimulan la proliferación y la diferenciación hacia formas megacariocíticas más maduras. El tratamiento con agentes como el éster de forbol (TPA) potencia la expresión de marcadores megacariocíticos e induce cambios morfológicos, incluida la segmentación citoplasmática similar a la formación de plaquetas. Estas características convierten a la CMK en una herramienta valiosa para investigar el desarrollo del linaje megacariocítico, los efectos de la trisomía 21 sobre la hematopoyesis y los mecanismos de la leucemogénesis en el síndrome de Down.

Pañuelo de papel	Sangre periférica
Enfermedad	Leucemia mieloide asociada al síndrome de Down

CLASIFICACIÓN

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

IDENTIFICADORES

Referencia

CMK (número de catálogo de Cytion 305533)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0216

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Perfil mutacional

Mutación: TP53, p.Asp49His (c.145G>C), heterocigótica; Fusión génica: TP53-FXR2

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

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

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

Suplementos

Complementar el medio con un 20% de FBS

Subcultivo

Reunir las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lavar suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilizar 3-5 ml para matraces T25 y 5-10 ml para matraces T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para matraces T25, 2,5 ml para matraces T75) asegurando la cobertura completa de la capa celular. Dejar incubar las células a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combinar y centrifugar tanto la suspensión como las células adherentes. Tras la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos matraces que contengan medio fresco.

Densidad de siembra	3-5 × 10^5/ml

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	10 meses

Origen étnico	Japonés

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