Células Kasumi-1

300226

La línea celular Kasumi-1 se obtuvo de la sangre periférica de un niño japonés de 7 años con leucemia mieloide aguda (LMA), específicamente del subtipo FAB M2, durante una recaída tras un trasplante de médula ósea. Esta línea celular es un recurso valioso para los investigadores que estudian neoplasias hematológicas, especialmente aquellas que involucran la translocación cromosómica t(8;21). Esta translocación conduce a la formación del gen de fusión AML1-ETO, un factor crítico en ciertos subtipos de LMA. Por lo tanto, las células Kasumi-1 sirven como un modelo esencial para investigar los mecanismos moleculares de la LMA y probar posibles enfoques terapéuticos. Las células Kasumi-1 poseen características tanto del linaje mieloide como del de los macrófagos, lo que las hace particularmente útiles para estudios sobre la diferenciación mieloide. Estas células pueden ser inducidas a diferenciarse en células similares a los macrófagos cuando se cultivan con 12-miristato-13-acetato de forbol (TPA), lo que proporciona un sistema robusto para explorar las vías involucradas en el compromiso y la diferenciación del linaje mieloide. Esta capacidad de diferenciación aumenta la utilidad de las células Kasumi-1 en investigaciones centradas tanto en la biología de la LMA como en procesos más amplios de desarrollo de las células mieloides.

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular Kasumi-1 se obtuvo de la sangre periférica de un niño japonés de 7 años con leucemia mieloide aguda (LMA), específicamente del subtipo FAB M2, durante una recaída tras un trasplante de médula ósea. Esta línea celular es un recurso valioso para los investigadores que estudian neoplasias hematológicas, especialmente aquellas que involucran la translocación cromosómica t(8;21). Esta translocación conduce a la formación del gen de fusión AML1-ETO, un factor crítico en ciertos subtipos de LMA. Por lo tanto, las células Kasumi-1 sirven como un modelo esencial para investigar los mecanismos moleculares de la LMA y probar posibles enfoques terapéuticos. Las células Kasumi-1 poseen características tanto del linaje mieloide como del de los macrófagos, lo que las hace particularmente útiles para estudios sobre la diferenciación mieloide. Estas células pueden ser inducidas a diferenciarse en células similares a los macrófagos cuando se cultivan con 12-miristato-13-acetato de forbol (TPA), lo que proporciona un sistema robusto para explorar las vías involucradas en el compromiso y la diferenciación del linaje mieloide. Esta capacidad de diferenciación aumenta la utilidad de las células Kasumi-1 en investigaciones centradas tanto en la biología de la LMA como en procesos más amplios de desarrollo de las células mieloides.

Tissue	Sangre
Disease	Leucemia mieloblástica aguda

Synonyms

- KASUMI-1
- Kasumi 1
- KASUMI1
- Kasumi1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células redondas que presentan variaciones marcadas tanto en el tamaño como en la relación entre el núcleo y el citoplasma.
Cell type	Mieloblasto (LMA: leucemia mieloide aguda)

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

Karyotype

Translocación cromosómica T(8,21)

Doubling time	De 40 a 45 horas

IDENTIFIERS

Citation

Kasumi-1 (número de catálogo de Cytion 300226)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0589

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD4+ (37,1 %, coexpresado con CD34 y CD33), CD13+ (OKM13), CD15+ (LeuM1), CD33+, CD34+ (MY10), CD38+ (OKT10, 50,1 %), CD71+ (Nu-TERf), HLA-DR+ (OKDR).

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

Añade al medio un 10 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor

Subculturing

Mantenga los cultivos agregando o reemplazando el medio periódicamente. Inicie los cultivos con una densidad de 5×10^5 células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de 3×10^5 a 1×10^6 células/ml para lograr un crecimiento óptimo.

Seeding density	1×10^5 células/ml
Fluid renewal	Agrega medio fresco (del 20 al 30 % por volumen) cada 2 o 3 días
Post-thaw recovery	Aproximadamente una semana

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.

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

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	7 años
Ethnicity	Japonés

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