SKM-1

305627

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular SKM-1 es un modelo de leucemia humana establecido a partir de la sangre periférica de un paciente con leucemia monoblástica aguda que se desarrolló a partir de un síndrome mielodisplásico (SMD). Estas células presentan características morfológicas inmaduras, como una alta relación núcleo-citoplasma y gránulos azurofílicos finos, lo que las convierte en un excelente modelo para estudiar los mecanismos moleculares y celulares de la leucemia, en particular la transición del SMD a la leucemia mieloide aguda (LMA).
El análisis genético de SKM-1 ha revelado importantes anomalías cromosómicas, entre ellas del(9)(q13;q22) y der(17)t(17:?)(p13:?); esta última alteración involucra al gen p53, el cual se sobreexpresa y presenta mutaciones en esta línea celular. Estos hallazgos resaltan el papel de p53 en la evolución clonal y la progresión de las neoplasias mieloides. Las células SKM-1 también se caracterizan por su expresión de marcadores mielomonocíticos, entre ellos CD4, CD13 y CD33, así como por su actividad de esterasa de butirato, lo cual concuerda con su linaje monoblástico.
Esta línea celular se utiliza ampliamente en la investigación sobre la leucemogénesis, la resistencia a los medicamentos y las vías moleculares subyacentes a la leucemia. Por ejemplo, la línea SKM-1 ofrece una plataforma para explorar los efectos de la disfunción de p53 y otras lesiones genéticas en la proliferación celular y la respuesta terapéutica. También sirve como modelo para investigar nuevas estrategias terapéuticas para los síndromes mielodisplásicos y la LMA secundaria.

Tissue	Sangre periférica
Disease	leucemia mieloide aguda

Synonyms

- SKM1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células redondas
Doubling time	48 horas

IDENTIFIERS

Citation

SKM-1 (número de catálogo de Cytion 305627)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0098

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD3 -, CD4 (+), CD13 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, HLA-DR +;

Mutational profile

Mutación: ASXL1, simple, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), homocigótica; Mutación: BCORL1, simple, c.4619-1G>A, homocigótica, mutación del sitio de aceptación de empalme; Mutación: EZH2, simple, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), heterocigótica; Mutación: KRAS, simple, p.Lys117Asn (c.351A>C), homocigótica; Mutación: TP53, simple, p.Arg248Gln (c.743G>A), homocigótica

Viruses

EBV -, HBV -, HCV -, VIH-1 -, VIH-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

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 15 % de FBS

Dissociation reagent	Ninguno
Seeding density	De 0,3 a 1 × 10^6 células/ml
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por 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.

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	76 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