MINO

305513

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MINO es un modelo derivado de humanos del linfoma de células del manto (MCL), un subtipo raro y agresivo de linfoma no Hodgkin de células B. Esta línea celular se estableció a partir de una paciente de 64 años con LCM avanzado. Se caracteriza por la sobreexpresión de la ciclina D1 debido a la translocación cromosómica t(11;14)(q13;q32), un rasgo distintivo del LCM. Las células MINO presentan un inmunofenotipo CD5+CD20+CD23−, compatible con el diagnóstico de LCM, y muestran alteraciones genéticas adicionales, entre ellas hiperdiploidía y una mutación en el codón 147 del gen TP53 (de valina a glicina), lo que podría contribuir a su patogénesis.
Las células MINO crecen como células individuales o en pequeños grupos y muestran características típicas del MCL, tales como altos niveles de proteína del retinoblastoma fosforilada (pRB) y la expresión de proteínas antiapoptóticas como Bcl-2 y Bcl-xL. Estas células se han utilizado para estudiar los mecanismos moleculares que subyacen a la progresión del MCL y a la resistencia al tratamiento. En particular, los estudios han demostrado que la ciclina D1 desempeña un papel en la promoción de la progresión del ciclo celular y la evasión de la apoptosis al interactuar con proteínas proapoptóticas como Bax, lo que favorece la supervivencia de las células del linfoma.
La línea celular MINO es una herramienta valiosa para la investigación preclínica, incluyendo pruebas de fármacos y estudios genéticos. Se ha empleado en la evaluación de terapias dirigidas que inhiben la actividad de la ciclina D1 o interrumpen las vías críticas para la supervivencia del MCL, como las vías PI3K/Akt y Bcl-2. Esta línea celular sigue contribuyendo a la comprensión de la biología del MCL y a la mejora de las estrategias terapéuticas para esta enfermedad tan compleja.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Linfoma de células del manto

Synonyms

- Mino

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo linfoblástico
Cell type	Linfoblasto

IDENTIFIERS

Citation

MINO (número de catálogo de Cytion 305513)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1872

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutación: CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A), homocigótica; Mutación: NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), heterocigótica; Mutación: p.Val147Gly (c.440T>G), homocigótica

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

Seeding density	1 x 10^6 células/mL

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	68 años

Ethnicity	caucásico

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