Células MOLT-3

300116

MOLT-3 es una línea celular de linfoblastos T humanos derivada de la sangre periférica de un paciente varón de 19 años con leucemia linfoblástica aguda (LLA), concretamente durante una recaída tras haber recibido quimioterapia previa. Esta línea celular fue depositada por el Dr. J. Minowada y está estrechamente relacionada con la línea celular MOLT-4, ya que ambas provienen del mismo paciente. Las células MOLT-3 se utilizan ampliamente en la investigación sobre trastornos del sistema inmunológico, inmunología e inmuno-oncología, lo que las convierte en un modelo importante para estudiar la leucemia de células T y la respuesta inmunológica a diversos tratamientos.
Como línea celular en suspensión, MOLT-3 presenta marcadores típicos de las células T, incluyendo una alta expresión de CD5 (97 %) y CD7 (97 %), junto con CD1 y CD4. Esta línea celular también se caracteriza por una actividad elevada de la desoxinucleotidil transferasa terminal (TdT), lo cual se asocia comúnmente con las células linfoides inmaduras. La línea MOLT-3 es valiosa para estudiar la diferenciación de las células T, la señalización de los receptores y la apoptosis, especialmente en el contexto de la leucemia linfoblástica aguda de células T (T-LLA). Debido a sus propiedades de crecimiento y a la expresión bien caracterizada de sus antígenos, se utiliza con frecuencia en el cribado de fármacos y en la investigación terapéutica para el tratamiento de la leucemia.
Además, las células MOLT-3 no producen inmunoglobulinas ni contienen virus de Epstein-Barr (VEB) detectable, lo que las convierte en un excelente modelo para estudiar las vías específicas de las células T sin la interferencia de las características de las células B. La respuesta de la línea celular a diversas manipulaciones experimentales mejora aún más su aplicación en inmuno-oncología, particularmente para explorar posibles intervenciones terapéuticas dirigidas a neoplasias de células T.

GENERAL INFORMATION

Description

MOLT-3 es una línea celular de linfoblastos T humanos derivada de la sangre periférica de un paciente varón de 19 años con leucemia linfoblástica aguda (LLA), concretamente durante una recaída tras haber recibido quimioterapia previa. Esta línea celular fue depositada por el Dr. J. Minowada y está estrechamente relacionada con la línea celular MOLT-4, ya que ambas provienen del mismo paciente. Las células MOLT-3 se utilizan ampliamente en la investigación sobre trastornos del sistema inmunológico, inmunología e inmuno-oncología, lo que las convierte en un modelo importante para estudiar la leucemia de células T y la respuesta inmunológica a diversos tratamientos.
Como línea celular en suspensión, MOLT-3 presenta marcadores típicos de las células T, incluyendo una alta expresión de CD5 (97 %) y CD7 (97 %), junto con CD1 y CD4. Esta línea celular también se caracteriza por una actividad elevada de la desoxinucleotidil transferasa terminal (TdT), lo cual se asocia comúnmente con las células linfoides inmaduras. La línea MOLT-3 es valiosa para estudiar la diferenciación de las células T, la señalización de los receptores y la apoptosis, especialmente en el contexto de la leucemia linfoblástica aguda de células T (T-LLA). Debido a sus propiedades de crecimiento y a la expresión bien caracterizada de sus antígenos, se utiliza con frecuencia en el cribado de fármacos y en la investigación terapéutica para el tratamiento de la leucemia.
Además, las células MOLT-3 no producen inmunoglobulinas ni contienen virus de Epstein-Barr (VEB) detectable, lo que las convierte en un excelente modelo para estudiar las vías específicas de las células T sin la interferencia de las características de las células B. La respuesta de la línea celular a diversas manipulaciones experimentales mejora aún más su aplicación en inmuno-oncología, particularmente para explorar posibles intervenciones terapéuticas dirigidas a neoplasias de células T.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Leucemia linfoblástica aguda (LLA)

Synonyms

- Molt-3
- MOLT 3
- Molt 3
- MOLT3
- Molt3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male

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

Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células redondas
Cell type	linfocito T

Karyotype

Hipertetraploide

Doubling time	De 24 a 48 horas

IDENTIFIERS

Citation

MOLT-3 (número de catálogo de Cytion 300116)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0624

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD1(+), CD5(+), CD7(+), CD11a(+) (Greenberg et al., 1988).

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 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	De 0,5 a 1×10^5 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	19 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