Células MOLT-4

300115

MOLT-4 es una línea celular de linfoblastos T derivada de la sangre periférica de un paciente varón de 19 años con leucemia linfoblástica aguda (LLA) en recaída en 1971. Es una línea celular hermana de MOLT-3, aunque MOLT-4 presenta un reordenamiento inusual del gen de la cadena gamma del receptor de antígenos de las células T (T-gamma). Las células MOLT-4 tienen un tiempo de duplicación de alrededor de 30 horas, crecen en suspensión y son tumorigénicas en ratones desnudos no tratados, en ratones tratados con suero antilinfocitario y en ratones irradiados con rayos X.
Las células MOLT-4 presentan un número cromosómico hipertetraploide, con un número cromosómico modal de 95 que se observa en el 24 % de las células; sin embargo, muestran anomalías estructurales cromosómicas estables y recurrentes, así como una mayor longitud de los telómeros. Las células MOLT-4 expresan una variedad de marcadores de células T, entre ellos CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6 y CD7. También expresan altos niveles de desoxinucleotidil transferasa terminal (TdT).
La línea celular MOLT-4 no produce inmunoglobulina ni el virus de Epstein-Barr. El paciente del cual se obtuvieron las células había recibido previamente quimioterapia con múltiples fármacos. Existe una mutación de G a A en el codón 248 del gen p53, y el p53 no se expresa. La línea se contaminó inicialmente con micoplasma, pero desde entonces se ha tratado con antibióticos.

GENERAL INFORMATION

Description

MOLT-4 es una línea celular de linfoblastos T derivada de la sangre periférica de un paciente varón de 19 años con leucemia linfoblástica aguda (LLA) en recaída en 1971. Es una línea celular hermana de MOLT-3, aunque MOLT-4 presenta un reordenamiento inusual del gen de la cadena gamma del receptor de antígenos de las células T (T-gamma). Las células MOLT-4 tienen un tiempo de duplicación de alrededor de 30 horas, crecen en suspensión y son tumorigénicas en ratones desnudos no tratados, en ratones tratados con suero antilinfocitario y en ratones irradiados con rayos X.
Las células MOLT-4 presentan un número cromosómico hipertetraploide, con un número cromosómico modal de 95 que se observa en el 24 % de las células; sin embargo, muestran anomalías estructurales cromosómicas estables y recurrentes, así como una mayor longitud de los telómeros. Las células MOLT-4 expresan una variedad de marcadores de células T, entre ellos CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6 y CD7. También expresan altos niveles de desoxinucleotidil transferasa terminal (TdT).
La línea celular MOLT-4 no produce inmunoglobulina ni el virus de Epstein-Barr. El paciente del cual se obtuvieron las células había recibido previamente quimioterapia con múltiples fármacos. Existe una mutación de G a A en el codón 248 del gen p53, y el p53 no se expresa. La línea se contaminó inicialmente con micoplasma, pero desde entonces se ha tratado con antibióticos.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Leucemia linfoblástica aguda de células T en adultos

Synonyms

- Molt-4
- MOLT 4
- Molt 4
- MOLT.4
- MOLT4
- Molt4
- GM02219
- GM02219C
- GM2219C
- GM02219D

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. Número modal: 96. Dos cromosomas X y dos cromosomas Y.

IDENTIFIERS

Citation

MOLT-4 (número de catálogo de Cytion 300115)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0013

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Positivo para P53

Antigen expression

CD1 (49 %), CD2 (35 %), CD3 A (26 %) B (33 %) C (34 %), CD4 (55 %), CD5 (72 %), CD6 (22 %), CD7 (77 %)

Mutational profile

Una mutación de G a A en el codón 248 del gen p53 impide que se exprese la proteína p53 (Rodrigues, 1990).

Viruses

Las células no producen inmunoglobulina ni el virus de Epstein-Barr (Minowada, 1972).

Products

Se producen altos niveles de desoxinucleotidil transferasa terminal (TdT)

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

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 x 10^5 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	De 24 a 48 horas

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

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