

Células MOLT-3 | 300116

Información general

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 una quimioterapia previa. Esta línea celular fue depositada por el Dr. J. Minowada y está estrechamente relacionada con la línea celular MOLT-4, ambas procedentes del mismo paciente. Las células MOLT-3 se utilizan ampliamente en la investigación sobre trastornos del sistema inmunitario, inmunología e inmuo-oncología, lo que las convierte en un modelo importante para estudiar la leucemia de células T y la respuesta inmunitaria a diversos tratamientos.

Como línea celular en suspensión, MOLT-3 presenta marcadores típicos de células T, incluida una elevada expresión de CD5 (97%) y CD7 (97%), junto con CD1 y CD4. Esta línea celular también se caracteriza por una elevada actividad de la desoxinucleotidil transferasa terminal (TdT), que suele asociarse a las células linfoides inmaduras. MOLT-3 es valiosa para estudiar la diferenciación de células T, la señalización de receptores y la apoptosis, especialmente en el contexto de la leucemia linfoblástica aguda de células T (T-ALL). Debido a sus propiedades de crecimiento y a su expresión de antígenos bien caracterizada, 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) detectables, lo que las convierte en un modelo excelente para estudiar las vías específicas de las células T sin interferencia de las características de las células B. La respuesta de la línea celular a diversas manipulaciones experimentales refuerza aún más su aplicación en inmuo-oncología, en particular para explorar posibles intervenciones terapéuticas dirigidas a neoplasias de células T.

Organism Humano

Tissue Sangre periférica

Disease Leucemia linfoblástica aguda (LLA)

Synonyms Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3

Características

Age 19 años

Gender Hombre

Ethnicity Caucásico

Morphology Células redondas

Cell type Linfocitos T

Células MOLT-3 | 300116

Growth properties Suspensión

Datos reglamentarios

Citation MOLT-3 (número de catálogo 300116 de Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0624

Datos biomoleculares

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

Karyotype Hipertetraploide

Manejo de

Culture Medium RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)

Supplements Complementar el medio con FBS al 10% inactivado por calor

Doubling time de 24 a 48 horas

Subculturing Mantenga los cultivos añadiendo o sustituyendo periódicamente el medio. 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 un crecimiento óptimo.

Seeding density $0,5$ a 1×10^5 células/ml

Freeze medium Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Células MOLT-3 | 300116

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células MOLT-3 | 300116

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12,13
D13S317: 12,13
D16S539: 11,14,15
D5S818: 12,13
D7S820: 7,8,9,10
TH01: 6,8
TPOX: 8
vWA: 17,18
D3S1358: 15,16,17
D21S11: 29,30,31,32
D18S51: 12,13,16,17
Penta E: 14,16
Penta D: 8,13
D8S1179: 9,13,14,15
FGA: 19,21,25
D1S1656: 15.3,16,16.3
D6S1043: 14,15,16
D2S1338: 23,24
D12S391: 17,19,20
D19S433: 14,15,16

Alelos HLA

A*: '01:01:01, '25:01:01
B*: '18:01:01, '57:01:01
C*: '06:02:01, '12:03:01
DRB1*: '07:01:01, '12:01:01
DQA1*: '02:01:01, '05:05:01
DQB1*: '02:02:01, '03:01:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01, '01:xx