

Células LP-1 | 300321

Información general

Description

La línea celular LP-1 es una línea celular de mieloma múltiple humano bien establecida derivada de un paciente con mieloma múltiple. Se caracteriza por su translocación t(4;14)(p16;q32), que da lugar a la expresión desregulada del receptor 3 del factor de crecimiento de fibroblastos (FGFR3). Esta aberración genética es un rasgo distintivo de un subconjunto de casos de mieloma múltiple y está asociada a la patogénesis y progresión de la enfermedad. Las células LP-1 expresan un FGFR3 funcional que, cuando se activa, puede comprometer la vía de señalización de la MAP quinasa, promoviendo la proliferación y la supervivencia celular. En particular, LP-1 presenta una mutación no activadora F384L en el gen FGFR3, lo que la distingue de otras líneas celulares de mieloma con mutaciones activadoras de FGFR3.

Las células LP-1 son útiles para estudiar el papel del FGFR3 en el mieloma múltiple, particularmente en el contexto de mutaciones no activadoras. La investigación ha demostrado que en el mieloma múltiple, las mutaciones de FGFR3 y otras mutaciones oncogénicas comunes, como las de la familia Ras, son típicamente mutuamente excluyentes, lo que sugiere que estas mutaciones pueden contribuir a la tumorigénesis a través de vías similares o solapadas. Esto convierte a LP-1 en un modelo inestimable para explorar los mecanismos moleculares subyacentes al mieloma múltiple y para probar terapias dirigidas a la vía del FGFR3.

Además de su relevancia en los estudios relacionados con el FGFR3, LP-1 también es importante en la investigación centrada en los aspectos más amplios de la biología del mieloma, incluido el papel de citocinas como la interleucina-6 (IL-6) en la supervivencia y proliferación celular. Esta línea celular ha desempeñado un papel decisivo en estudios que investigan las interacciones entre las células del mieloma y su microentorno en la médula ósea, así como en el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas dirigidas a alterar estas interacciones para controlar la progresión de la enfermedad.

Organism Humano

Tissue Sangre periférica

Disease Mieloma múltiple

Applications Modelo para estudiar el proceso de maduración de los linfocitos B.

Synonyms LP1

Características

Age 56 años

Gender Mujer

Morphology Células individuales alargadas

Células LP-1 | 300321

Growth properties Suspensión

Datos reglamentarios

Citation LP-1 (número de catálogo 300321 de Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0012

Datos biomoleculares

Products IgG lambda

Karyotype Número modal de cromosomas 73, distribución de 60 a 79 cromosomas

Manejo de

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 25 mM de HEPES, w: 1,0 mM de piruvato sódico, w: 3,024 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820800a)

Supplements Complementar el medio con un 20% de FBS inactivado por calor

Subculturing Se recomienda sembrar las células en una placa de 24 pocillos y cultivarlas durante una semana después de descongelarlas. Cambiar el medio por dilución. Posteriormente, las células pueden cultivarse en frascos de cultivo celular normales. Mantener el cultivo entre 0,5 y 1 x 10⁶ células/ml. Incubar a 5 % de CO₂, 37 grados Celsius.

Seeding density 7 x 10⁵ células/pocillo de una placa de 24 pocillos.

Post-Thaw Recovery La viabilidad puede ser baja tras la descongelación.

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 LP-1 | 300321

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 LP-1 | 300321

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,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 12
D16S539: 11,12
D5S818: 11
D7S820: 11,12
TH01: 7,8
TPOX: 11
vWA: 17
D3S1358: 16,18
D21S11: 30,31
D18S51: 18
Penta E: 10,11
Penta D: 12
D8S1179: 13,15
FGA: 20,21
PEZ6: RCC-WK