LP-1

300321

GENERAL INFORMATION

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), la cual provoca una expresión desregulada del receptor 3 del factor de crecimiento de fibroblastos (FGFR3). Esta aberración genética es un rasgo distintivo de un subgrupo de casos de mieloma múltiple y está asociada con la patogénesis y la progresión de la enfermedad. Las células LP-1 expresan un FGFR3 funcional que, cuando se activa, puede activar la vía de señalización de la MAP quinasa, lo que promueve la proliferación y la supervivencia celular. Cabe destacar que LP-1 presenta una mutación F384L no activadora 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 de FGFR3 en el mieloma múltiple, particularmente en el contexto de las mutaciones no activadoras. Las investigaciones han demostrado que, en el mieloma múltiple, las mutaciones del FGFR3 y otras mutaciones oncogénicas comunes, como las de la familia Ras, suelen ser mutuamente excluyentes, lo que sugiere que estas mutaciones pueden contribuir a la tumorigénesis a través de vías similares o superpuestas. Esto convierte a LP-1 en un modelo invaluable para explorar los mecanismos moleculares subyacentes al mieloma múltiple y para evaluar terapias dirigidas a la vía del FGFR3.
Además de su relevancia en estudios relacionados con el FGFR3, la línea celular LP-1 también es importante en investigaciones enfocadas en aspectos más amplios de la biología del mieloma, incluyendo el papel de citocinas como la interleucina-6 (IL-6) en la supervivencia y proliferación celular. Esta línea celular ha sido fundamental en estudios que investigan las interacciones entre las células del mieloma y su microambiente en la médula ósea, así como en el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas destinadas a interrumpir estas interacciones para controlar la progresión de la enfermedad.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Mieloma múltiple

Applications

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

Synonyms

- LP1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células individuales alargadas

Karyotype

Número modal de cromosomas: 73; distribución de 60 a 79 cromosomas

IDENTIFIERS

Citation

LP-1 (número de catálogo de Cytion 300321)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0012

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Products

IgG lambda

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

IMDM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 25 mM de HEPES, p: 1,0 mM de piruvato de sodio, p: 3,024 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820800a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 20 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor

Subculturing

Se recomienda sembrar las células en una placa de 24 pocillos y cultivarlas durante una semana después de descongelarlas. Cambie el medio mediante dilución. Posteriormente, las células pueden cultivarse en frascos de cultivo celular comunes. Mantenga la densidad de cultivo entre 0,5 y 1 x 10^6 células/ml. Incube a 5 % de CO_2, a 37 grados Celsius.

Seeding density	7 x 10^5 células por pozo de una placa de 24 pozos.
Post-thaw recovery	La viabilidad puede ser baja después de la descongelación.

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	56 años

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