TF-1

300434

GENERAL INFORMATION

Description

Las células TF-1 son eritroblastos aislados de la médula ósea de un hombre asiático de 35 años al que se le diagnosticó una pancitopenia grave en 1987. Estas células constituyen un modelo fundamental para estudiar los complejos procesos de proliferación y diferenciación que tienen lugar en las células progenitoras mieloides. Como línea celular, la TF-1 se utiliza ampliamente en la investigación hematológica para comprender los mecanismos subyacentes que rigen la regulación del ciclo celular y el desarrollo en los linajes mieloides.
Además de su papel principal en la investigación hematopoyética, las células TF-1 sirven como un sistema robusto para examinar el impacto de diversas citocinas en la supervivencia y el crecimiento celular. Su dependencia de factores de crecimiento específicos, como el factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos (GM-CSF) y la interleucina-3 (IL-3), para su proliferación las convierte en una excelente herramienta para estudiar las vías de señalización mediadas por citocinas. Esta característica también hace que las células TF-1 sean útiles para evaluar la eficacia de nuevos agentes farmacológicos destinados a modular estas vías, lo que contribuye de manera significativa a los avances terapéuticos en el tratamiento de los trastornos mieloides y otras enfermedades relacionadas.

Tissue	Médula ósea
Disease	Eritroleucemia

Applications

La línea celular TF-1 puede utilizarse en diversos sistemas debido a su capacidad de respuesta a múltiples citoquinas. Constituye un buen sistema para investigar la proliferación y la diferenciación de las células progenitoras mieloides. Es sensible al GM-CSF, la IL-3 y la EPO.

Synonyms

- TF1
- MFD-1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

TF-1 (número de catálogo de Cytion 300434)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0559

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Las células TF-1 no expresan glicoforina A ni carbonilanhidrasa I.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,1 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

Añada al medio un 10 % de FBS y 5 ng/ml de GM-CSF; para cultivos a largo plazo: IL-3

Subculturing

Inicie los cultivos con una densidad celular de 2 × 10^5 células/ml y manténgalos dentro del rango de 1 × 10^5 a 1 × 10^6 células/ml. Para realizar subcultivos, transfiera la suspensión celular a un frasco de cultivo nuevo, previamente llenado con el volumen adecuado de medio de cultivo fresco.

Seeding density	> 2 × 10^5 células/ml
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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	35 años

Ethnicity	Japonés

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