

**Células TF-1 | 300434****Información general****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.

**Organism** Humano**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**Características****Age** 35 años**Gender** Hombre**Ethnicity** Japonés**Growth properties** Suspensión**Datos normativos**

**Células TF-1 | 300434****Citation** TF-1 (número de catálogo de Cytion 300434)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0559**Datos biomoleculares****Receptors expressed** Las células TF-1 no expresan glicoforina A ni carbonilanhidrasa I.**Manejo****Culture Medium** RPMI 1640, con 2,1 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (número de artículo de Cytion: 820700a)**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  $2 \times 10^5$  células/ml y manténgalos dentro del rango de  $1 \times 10^5$  a  $1 \times 10^6$  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**  $> 2 \times 10^5$  células/ml**Fluid renewal** De 2 a 3 veces por semana**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.

## Células TF-1 | 300434

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiera todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

### 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  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

## Células TF-1 | 300434

### Control de calidad y análisis molecular

#### **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.