

Células FRTL | 500202

Información general

Description

Las células FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) son una línea continua de células foliculares tiroideas de rata que se han cultivado para estudiar diversos aspectos de la fisiología y patología tiroideas. Estas células destacan especialmente por su capacidad para acumular yoduro intracelularmente, una característica clave que refleja la función tiroidea in vivo. Esta característica única las hace idóneas para la investigación centrada en la biosíntesis de la hormona tiroidea, el mecanismo de transporte del yoduro y los efectos de diversas sustancias sobre la función tiroidea.

Las condiciones de cultivo de las células FRTL son bastante específicas y requieren un medio especializado para mantener sus propiedades fisiológicas. Suplementos como FBS, insulina, hidrocortisona, tirotropina, transferrina, somatostatina y acetato de glicil-1-histidil-lisina son necesarios para reproducir el entorno hormonal de la glándula tiroidea. Esta combinación precisa de condiciones favorece el patrón de crecimiento típico de las células, que tienden a apilarse unas sobre otras y a formar estructuras tridimensionales en lugar de extenderse como una monocapa. Este comportamiento de agrupamiento es significativo, ya que imita la disposición folicular que se encuentra en el tejido tiroideo natural, proporcionando así un modelo más preciso para estudiar las interacciones y la dinámica de las células tiroideas en un entorno controlado.

Organism Rata

Tissue Tiroidea

Synonyms FRT-L, FR-TL, Tiroides de rata Fischer en suero bajo

Características

Breed/Subspecies Fischer

Age 6 semanas

Gender Sin especificar

Growth properties Adherente

Datos reglamentarios

Citation FRTL (número de catálogo 500202 de Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

Células FRTL | 500202

CellosaurusAccession CVCL_5753**Depositor** Mapache**Datos biomoleculares****Tumorigenic** No**Products** Tiroglobulina**Karyotype** Diploide**Manejo de****Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamina estable, w: 1,0 mM Piruvato sódico, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion número de artículo 820600a)**Supplements** Suplementar el medio con 0,5% FBS, 10 mg/L de Insulina, 5 mg/L de Transferrina, 50 microgramos/L de Hidrocortisona, 10 microgramos/L de Somatostatina, 10 microgramos/L de Gly-His-Lsy-acetato, 0,0165 microgramos/mL de TSH bovina (número de catálogo T1614 de Scripps Laboratories) - Añadir la TSH necesaria justo antes de su uso y filtrar estérilmente en el medio.**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 5-7 días**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.**Split ratio** Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:5**Fluid renewal** 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.

Células FRTL | 500202

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.

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 criopreservadas 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 FRTL | 500202

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.

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

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 212
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 153
Rat_D2Wox27: 211
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 210
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 112,116
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 233
SRY: x,Y