FRTL

500202

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

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 tiroides. 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.

Pañuelo de papel	Tiroidea

Sinónimos

- FRT-L
- FR-TL
- Fischer Rat Thyroid in Low-serum

CLASIFICACIÓN

Organismo	Rata
Sexo	Sin especificar
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Tumorigénico	No

Cariotipo

Diploide

Tiempo de duplicación	5-7 días

IDENTIFICADORES

Referencia

FRTL (número de catálogo 500202 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_5753

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Productos

Tiroglobulina

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

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)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

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.

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

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.

Renovación de fluidos	3 veces por semana
Recuperación tras la descongelación	Después de descongelar, siembre las células a 5 x 10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar 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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Raza / subespecie	Fischer
Edad del donante	6 semanas

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Aviso legal

Nuestras células se suministran exclusivamente con fines de investigación in vitro en laboratorio y no están destinadas a uso clínico o diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir todas las directrices y normativas aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes