FRTL-5

500407

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular FRTL-5, derivada de células foliculares tiroideas normales de rata, desempeña un papel importante en la investigación tiroidea, especialmente centrada en la fisiología y fisiopatología de la glándula. Estas células se caracterizan por su dependencia de la hormona estimulante del tiroides (TSH) para la proliferación, lo que las convierte en un modelo esencial para estudiar la regulación de la TSH y la biosíntesis de la hormona tiroidea. Es importante destacar que las células FRTL-5 conservan la capacidad de captar yoduro, lo que resulta crucial para investigar el metabolismo del yoduro y la producción de hormonas tiroideas. Esta característica subraya su utilidad para explorar la función y las disfunciones tiroideas.
Además de su papel fundamental en los estudios sobre la hormona tiroidea, las células FRTL-5 han sido decisivas para examinar la influencia de los factores de crecimiento, las citocinas y los oncogenes en la biología tiroidea. Su expresión constante de marcadores específicos del tiroides, como la tiroglobulina y la tiroperoxidasa, las hace valiosas para los estudios de biología molecular y celular destinados a comprender las enfermedades relacionadas con el tiroides. Por ello, las células FRTL-5 se utilizan con frecuencia en investigaciones sobre el cáncer de tiroides, la enfermedad tiroidea autoinmune y otros trastornos relacionados, lo que contribuye a comprender mejor los mecanismos celulares que provocan estas enfermedades.
Además, la línea celular FRTL-5 ha sido fundamental en la investigación de trastornos tiroideos autoinmunes como la enfermedad de Graves. Se ha utilizado para ensayar la actividad de las inmunoglobulinas en muestras humanas, ofreciendo un modelo robusto y reproducible para estudiar las interacciones autoinmunes con las células tiroideas. El patrón de crecimiento tridimensional de estas células proporciona un entorno fisiológicamente más relevante para examinar el comportamiento celular y las interacciones intercelulares en biología tiroidea. Estos atributos, combinados con décadas de investigación con células FRTL-5, subrayan su importancia en el avance de nuestra comprensión de la salud y la enfermedad tiroideas.

Pañuelo de papel	Tiroidea

Sinónimos

- FRTL 5
- FRTL5
- FRTL-5 Cl 2

CLASIFICACIÓN

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

CARACTERÍSTICAS

Tiempo de duplicación	30-34 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

FRTL-5 (número de catálogo 500407 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0265

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

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 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.

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