FS-C3H

400418

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular FS-C3H, derivada de la cepa de ratón C3H/HeJ, desempeña un papel fundamental en el estudio de las respuestas del huésped a las endotoxinas, particularmente en el contexto de la investigación sobre el cáncer. Esta cepa se destaca por su resistencia a la endotoxina debido a una insensibilidad específica al lipopolisacárido (LPS), un componente principal de la endotoxina bacteriana. Esta característica ha convertido a la FS-C3H en un modelo invaluable para analizar las vías bioquímicas y genéticas involucradas en la regulación de la respuesta inmunitaria. Los investigadores han utilizado ampliamente esta línea celular para examinar la dinámica de los linfocitos B y los macrófagos, enfocándose en su singular falta de respuesta al LPS, lo cual contrasta con las reacciones típicas de las células inmunitarias ante dichos estímulos.
La falta de respuesta de las células FS-C3H al LPS se atribuye a la ausencia o alteración de un receptor crucial responsable de la transducción de la señal del LPS. Los estudios han demostrado que, a pesar de la falta de reactividad al LPS, estas células pueden activarse a través de vías alternativas, como los mecanismos de señalización de la proteína quinasa C (PKC) y la tirosina quinasa, similares a los que se activan en las células que responden al LPS. La interacción y las funciones reguladoras de estas quinasas en las vías de señalización ponen de relieve mecanismos intracelulares complejos, lo que sugiere que las vías de la PKC y de las quinasas de tirosina podrían compensar la señalización defectuosa del LPS. Esta observación abre nuevas vías para explorar cómo la fosforilación modulada por las quinasas de tirosina afecta las respuestas celulares generales en estos ratones.
La investigación continua sobre las células FS-C3H es fundamental para comprender la base molecular de su hiporesponsividad al LPS, potencialmente relacionada con un defecto genético en el gen Lpsn. Al analizar a fondo los perfiles de fosforilación de estas células en comparación con las que responden al LPS, los científicos buscan desentrañar los defectos moleculares específicos que conducen a respuestas alteradas de activación génica y proliferación. El aislamiento y la caracterización del producto génico responsable de la interacción con el LPS podrían proporcionar una comprensión más profunda de las disfunciones del sistema inmunológico y allanar el camino para nuevos enfoques terapéuticos en el tratamiento de trastornos inmunitarios e inflamatorios relacionados.

Tissue	Piel
Disease	Fibrosarcoma

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

FS-C3H (número de catálogo de Cytion 400418)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_5755

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

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

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density	2×10^4 células/cm^2
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

Breed / subspecies	C3H

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.

Disclaimer

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

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