

Células FS-C3H | 400418**Información general****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.

Organism

Ratón

Tissue

Piel

Disease

Fibrosarcoma

Características**Breed/Subspecies**

C3H

Growth properties

Adherente

Datos normativos

Células FS-C3H | 400418**Citation** FS-C3H (número de catálogo de Cytion 400418)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5755**Datos biomoleculares****Manejo****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 NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)**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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.**Seeding density** 2×10^4 células/cm²**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 FS-C3H | 400418

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 °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 °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 x 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, transfiere 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 °C, 5 % de CO₂, 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 °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 °C, aproximadamente. El almacenamiento a -80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Células FS-C3H | 400418

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.