

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

La línea celular FS-C3H, derivada de la cepa de ratones C3H/HeJ, desempeña un papel fundamental en el estudio de las respuestas del huésped a las endotoxinas, especialmente en el contexto de la investigación sobre el cáncer. Esta cepa destaca por su resistencia a la endotoxina debido a una insensibilidad específica al lipopolisacárido (LPS), uno de los principales componentes de la endotoxina bacteriana. Esta característica ha convertido a la FS-C3H en un modelo inestimable para diseccionar las vías bioquímicas y genéticas implicadas 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, centrándose en su singular falta de respuesta al LPS, que contrasta con las reacciones típicas de las células inmunitarias a tales 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 señales de LPS. Los estudios han demostrado que, a pesar de la no 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 activados en las células que responden al LPS. La interacción y las funciones reguladoras de estas quinasas en las vías de señalización ponen de manifiesto mecanismos intracelulares complejos, lo que sugiere que las vías de la PKC y la tirosina quinasa podrían compensar la señalización defectuosa del LPS. Esta observación abre vías para explorar cómo la fosforilación modulada por la tirosina cinasa afecta a las respuestas celulares globales en estos ratones.

Es fundamental seguir investigando en las células FS-C3H para comprender la base molecular de su hipersensibilidad al LPS, potencialmente vinculada a un defecto genético en el gen *Lpsn*. Profundizando en los perfiles de fosforilación de estas células en comparación con las que responden al LPS, los científicos pretenden desentrañar los defectos moleculares específicos que conducen a la alteración de la activación génica y las respuestas de proliferación. El aislamiento y la caracterización del producto génico responsable de la interacción con el LPS podrían aportar conocimientos más profundos sobre las disfunciones del sistema inmunitario 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 reglamentarios**

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 de****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO₃, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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 1:5 a 1:20**Seeding density** 2×10^4 células/cm²**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**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.

Células FS-C3H | 400418

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

Para una fijación y viabilidad óptimas tras la descongelación, recomendamos utilizar **matraces o placas recubiertos de colágeno**.

Freezing Procedure

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.

Células FS-C3H | 400418

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.