NIH-3T3

400101

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células NIH-3T3 son una línea celular de fibroblastos derivada del tejido de un embrión de ratón NIH Swiss. Estas células son conocidas por su morfología fusiforme y se utilizan ampliamente en la investigación científica debido a su capacidad para crecer rápidamente y alcanzar una alta densidad celular. Las células NIH-3T3 destacan especialmente por su utilidad en estudios genéticos, incluidos los experimentos de transfección de ADN, en los que se utilizan para introducir ADN extraño en sus genomas. Esto las ha convertido en una valiosa herramienta para estudiar la función y regulación de los genes.
Además, las células NIH-3T3 se emplean en la investigación oncogénica, concretamente en ensayos para la identificación y caracterización de genes causantes de cáncer. Tienen una notable capacidad para soportar la propagación de varios tipos de virus, incluidos los virus del sarcoma y de la leucemia, lo que las convierte en parte integral de los estudios de virología.
Una de las características clave de la línea celular NIH-3T3 es su inmortalización espontánea. Esta característica, combinada con su estabilidad genética a lo largo de pases continuos, convierte a las células NIH-3T3 en un sistema modelo ejemplar para explorar procesos celulares, vías de señalización y los efectos de diversos tratamientos farmacológicos en células de mamífero.
Caracterizadas por una población celular heterogénea, las células de ratón NIH 3T3 ponen de relieve la heterogeneidad celular intrínseca dentro de los subtipos de fibroblastos, que es fundamental para descifrar la compleja interacción entre la composición celular y la arquitectura tisular. Estas células presentan una morfología fusiforme sobre una superficie de quitosano, pasando a una forma alargada sobre superficies de OCMCS (celulosa oxidada).
La ontología de la línea celular NIH3T3 abarca varios subclones, entre ellos 3T3-L1, un modelo para la adipogénesis, y 3T3-J2, empleado como capa de alimentación en cultivos de queratinocitos, lo que ilustra la amplia aplicabilidad de la línea celular en diferentes tasas de proliferación y disciplinas de investigación.
Las células NIH-3T3 son fundamentales en la investigación por su rápido crecimiento, su morfología fusiforme y su versatilidad en estudios genéticos y oncogénicos. Su inmortalización espontánea y su estabilidad genética aumentan su utilidad para explorar la dinámica celular y los efectos farmacológicos. La diversidad dentro de esta línea celular, incluyendo su respuesta a varios sustratos y la existencia de subclones especializados como 3T3-L1 y 3T3-J2, subraya su amplia aplicabilidad y su papel crítico en el avance de nuestra comprensión del comportamiento celular y los mecanismos de la enfermedad.

Pañuelo de papel	Embrión

Aplicaciones

Huésped de transfección

Sinónimos

- NIH/3T3
- NIH 3T3
- NIH3T3
- 3T3
- 3T3NIH
- 3T3-Swiss
- Swiss-3T3
- Swiss/3T3
- Swiss 3T3
- Swiss3T3

CLASIFICACIÓN

Organismo	Ratón
Sexo	Hombre

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

Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Morfología fusiforme, indicativa de su naturaleza fibroblástica
Tipo de célula	Fibroblastos

IDENTIFICADORES

Referencia

NIH-3T3 (número de catálogo 400101 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0594

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Virus

MAP-test: Negativo.

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820400a)

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

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

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	2 veces por semana

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	NIH Suiza
Edad del donante	Embrión

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