4T1

300300

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular de carcinoma mamario murino 4T1 es un modelo ampliamente utilizado en la investigación del cáncer debido a su gran similitud con el cáncer de mama humano. Derivada de un ratón BALB/c, el crecimiento tumoral y la diseminación metastásica de la línea celular 4T1 imitan fielmente el comportamiento del cáncer de mama en fase avanzada en humanos. La línea celular 4T1 constituye una herramienta inestimable para estudiar la progresión y la metástasis del cáncer de mama, incluidas las metástasis óseas y las metástasis del cáncer de mama. Cuando se inyectan en ratones BALB/c, las células 4T1 producen espontáneamente tumores altamente metastásicos que pueden extenderse a diversos órganos como el pulmón, el hígado, los ganglios linfáticos y el hueso, mientras que el tumor primario sigue creciendo in situ. Este modelo 4T1 singénico es especialmente útil para estudiar las metástasis óseas y el fenotipo metastásico.
La utilidad de la célula 4T1 se extiende a técnicas como las imágenes de bioluminiscencia, los análisis histológicos y el uso de marcadores moleculares para rastrear la propagación y el impacto de la enfermedad metastásica. Este enfoque permite examinar la metástasis espontánea de tumores primarios a órganos distantes, con la ayuda de técnicas como la citometría de flujo para analizar las células tumorales y sus expresiones receptoras. El modelo 4T1 con capacidad de generación de imágenes ha permitido la obtención de imágenes biofotónicas para rastrear el crecimiento tumoral y la metástasis in vivo en modelos animales, lo que facilita los estudios sobre células metastásicas en órganos diana y focos tumorales.
La naturaleza inmunocompetente de la línea celular del tumor de mama 4T1 de ratón permite investigar el papel del sistema inmunitario y la inmunidad en la metástasis, así como la inmunoterapia del cáncer. Además, el modelo tumoral singénico 4T1 ha sido fundamental para la caracterización ómica y la detección de genes de fusión.
En general, la línea celular de carcinoma mamario 4T1 sirve como herramienta versátil para estudiar la biología del tumor mamario, la metástasis tumoral y el desarrollo de nuevos tratamientos en contextos tanto murinos como humanos.

Pañuelo de papel	Pecho, glándula mamaria
Enfermedad	Neoplasia maligna

Aplicaciones

las células 4T1 imitan con exactitud las características del cáncer de mama humano en su fase más avanzada: el estadio IV.

Sinónimos

- 4T1-A
- 4T1.0
- 4T1/WT

CLASIFICACIÓN

Organismo	Ratón
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Epitelial
Tumorigénico	Sí, en ratones BALB/c.

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

IDENTIFICADORES

Referencia

4T1 (número de catálogo 300300 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)

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.

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	BALB/cfC3H

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.

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