MB49

305240

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MB49 es un modelo murino derivado de las células epiteliales de la vejiga del ratón C57BL/6. Se desarrolló originalmente para estudiar el cáncer de vejiga, proporcionando una plataforma para examinar las características biológicas y moleculares del carcinoma urotelial. La línea celular se estableció mediante la inducción química de tumores de vejiga utilizando el carcinógeno 7,12-dimetilbenz[a]antraceno (DMBA), tal como se detalla en estudios de investigación anteriores. Las células MB49 presentan un fenotipo tumorigénico cuando se trasplantan a ratones singénicos, formando carcinomas uroteliales. Estos tumores suelen ser de baja diferenciación y pueden presentar morfologías mixtas, incluyendo células fusiformes y áreas adenocarcinomatosas, que se asemejan a los subtipos agresivos de cáncer de vejiga observados en la patología humana.
Investigaciones posteriores han llevado al desarrollo de MB49-I, una sublínea más invasiva de MB49. Esta sublínea se generó tras 13 pases consecutivos in vivo, lo que aumentó su potencial invasivo y metastásico. Las células MB49-I presentan una mayor actividad proteolítica, particularmente en enzimas como la catepsina B, la metaloproteasa de matriz 9 (MMP-9) y el activador del plasminógeno de tipo uroquinasa (uPA). Estas enzimas contribuyen a la degradación de los componentes de la matriz extracelular, lo que facilita la invasión y la metástasis de las células tumorales. La sublínea MB49-I, cuando se inocula ortotópicamente en la vejiga de ratones singénicos, da lugar a la formación de tumores de vejiga altamente invasivos, lo que la convierte en un modelo valioso para estudiar la progresión tumoral y probar terapias anticancerosas destinadas a prevenir la invasión y la metástasis.
Este modelo MB49, incluida la variante MB49-I, es fundamental para comprender los mecanismos moleculares que subyacen a la progresión del cáncer de vejiga y para desarrollar nuevas estrategias terapéuticas. El modelo imita fielmente el cáncer de vejiga humano, particularmente en su capacidad para simular las características invasivas y metastásicas de la enfermedad, lo que proporciona un sistema sólido para estudios preclínicos.

Tissue	Vejiga urinaria
Disease	Carcinoma de células transicionales de la vejiga en ratones

Synonyms

- MB-49

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

Karyotype

Ha perdido el cromosoma Y

IDENTIFIERS

Citation

MB49 (número de catálogo de Cytion 305240)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_7076

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)

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.

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	C57BL/ICRF-a(t)
Donor age	Adulto

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.

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

PRODUCT DETAILS

Composition table

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