MH-3924A

500286

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MH3924A es un modelo bien caracterizado derivado del hepatoma 3924A de rata de Morris, que se utiliza con frecuencia en la investigación para estudiar el carcinoma hepatocelular (CHC). Estas células se han empleado ampliamente para investigar los mecanismos que subyacen al crecimiento, la metástasis y las respuestas terapéuticas del CHC. En particular, las células MH3924A se destacan por su gran capacidad proliferativa y su capacidad para invadir los tejidos circundantes, lo que las convierte en un modelo adecuado, tanto in vitro como in vivo, para explorar la progresión del cáncer y los posibles tratamientos.
Los estudios han demostrado que la proliferación y la capacidad invasiva de las células MH3924A pueden verse significativamente influenciadas por diversos factores. Por ejemplo, se ha demostrado que el tratamiento con el fármaco inmunosupresor tacrolimus (FK506) promueve la proliferación de estas células, potencia su capacidad invasiva y aumenta la expresión de moléculas clave involucradas en la metástasis, como el CXCR4 y su ligando SDF-1α. El efecto del FK506 sobre estas células subraya su potencial para exacerbar la progresión del cáncer, particularmente en el contexto de la inmunosupresión postrasplante, donde su uso es común para prevenir el rechazo de órganos, pero puede promover inadvertidamente el crecimiento tumoral.
Además, las células MH3924A han sido modificadas genéticamente para expresar el simportador humano de sodio/yoduro (hNIS), lo que mejora significativamente su capacidad de captación de yoduro. Esta modificación ha facilitado el uso de estas células en estudios de terapia con yodo radiactivo, lo que ha permitido obtener información sobre la posible aplicación de la terapia génica para tratar el CHC. Sin embargo, a pesar del aumento en la captación, la rápida expulsión del yoduro de las células sugiere que se necesitan modificaciones adicionales o tratamientos combinados para retener la radiactividad dentro de las células tumorales y lograr una terapia eficaz. Por lo tanto, la línea celular MH3924A sigue siendo un modelo fundamental tanto en la investigación básica como en la aplicada sobre el cáncer, particularmente en el estudio de los fundamentos moleculares del CHC y las estrategias terapéuticas.

Tissue	Hígado
Disease	Carcinoma hepatocelular

Synonyms

- MH 3924A
- MH3924A
- MH-3924 A
- MH 3924 A
- 3924A
- Morris hepatoma 3924A
- MH-3924
- MH3924
- MH 3924

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

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

Tumourigenic	Sí, en ACI-rat
Doubling time	De 25 a 35 horas

IDENTIFIERS

Citation

MH-3924A (número de catálogo de Cytion 500286)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_5799

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Prueba RAP negativa por PCR para: adenovirus FL, adenovirus K87, hantavirus, virus de la rata de Kilham, virus de la coriomeningitis linfocítica, Mycoplasma pulmonis, virus de la neumonía del ratón, coronavirus de la rata / virus de la sialoacrioadenitis, parvovirus de rata, reovirus tipo 3, virus de Sendai, virus de la encefalomielitis de Theiler, virus H-1 de Toolan.

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.

Seeding density	2×10^4 células/cm²
Fluid renewal	Cada 3 a 5 días
Post-thaw recovery	Inicie el cultivo utilizando todo el contenido del criotubo en frascos de cultivo celular 2xT25. Las células se recuperarán en un plazo de 24 a 48 horas.

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	ACI
Donor age	16 meses

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.

Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

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

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