

Células MH-3924A | 500286

Información general

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 subyacentes 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-1 α . 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 brinda 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.

Organism Rata**Tissue** Hígado**Disease** Carcinoma hepatocelular**Synonyms** MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, hepatoma de Morris 3924A, MH-3924, MH3924, MH 3924

Características

Breed/Subspecies ACI**Age** 16 meses**Gender** Sin especificar**Morphology** De tipo epitelial

Células MH-3924A | 500286

Growth properties	Adherente
--------------------------	-----------

Datos normativos

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

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_5799
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares

Tumorigenic	Sí, en ACI-rat
--------------------	----------------

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 encefalomiелitis de Theiler, virus H-1 de Toolan.
----------------	---

Manejo

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)
-----------------------	---

Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
--------------------	-------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	De 25 a 35 horas
----------------------	------------------

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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfírelas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
---------------------	--

Células MH-3924A | 500286**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.**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.**Thawing and Culturing Cells**

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiera todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

Células MH-3924A | 500286

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

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.