

Células HUH-1 | 305553

Información general

Description

La línea celular HuH-1 se deriva de un carcinoma hepatocelular humano (CHC) y se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer de hígado. Esta línea celular ha demostrado la capacidad de producir y secretar diversas proteínas específicas del hígado, incluidas aquellas que se encuentran típicamente en el plasma humano. Cabe destacar que las células HuH-1, al igual que otras líneas celulares de hepatoma humano, pueden expresar y liberar el antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg) en cultivo, lo que las convierte en un modelo para estudiar los mecanismos del CHC relacionados con el virus de la hepatitis B. La capacidad de producir HBsAg en cultivo sugiere que las células HuH-1 conservan funciones diferenciadas similares a las de las células hepáticas in vivo.

Las células HuH-1 también son fundamentales en la investigación de los mecanismos reguladores del cáncer de hígado, en particular aquellos que involucran a los microARN y sus dianas. Por ejemplo, diversos estudios han demostrado que la sobreexpresión de miR-182 puede aumentar el potencial metastásico de las células del CHC, incluidas las HuH-1, al regular a la baja el supresor de metástasis 1 (MTSS1). Esta regulación a la baja promueve el comportamiento invasivo y resalta el papel de microARN específicos en la modulación de la expresión génica y en la influencia del comportamiento de las células cancerosas. Estos hallazgos son valiosos para comprender la progresión del CHC y desarrollar estrategias terapéuticas dirigidas.

La utilidad de la línea celular HuH-1 se extiende a la investigación sobre el microambiente tumoral y sus interacciones con elementos virales, lo que la convierte en un modelo adecuado para explorar las complejas relaciones entre oncogenes, genes supresores y proteínas virales. Esta línea celular ayuda a dilucidar las vías multifacéticas de la hepatocarcinogénesis y al desarrollo de terapias contra el cáncer adaptadas a los fundamentos moleculares del cáncer de hígado.

Organism

Humano

Tissue

Hígado

Disease

Carcinoma hepatocelular en adultos

Synonyms

huH-1, HuH-1, huH 1, HuH1, HUh1, HUH1, huH1

Características

Age

53 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Japonés

Morphology

De tipo epitelial

Células HUH-1 | 305553

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

Datos normativos

Citation	HUH-1 (número de catálogo de Cytion 305553)
-----------------	---

Biosafety level	2
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_2956
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares

Viruses	Transformante: Virus de la hepatitis B (VHB). Las células producen el antígeno HBs de manera continua en el medio de cultivo.
----------------	---

Mutational profile	Mutación: AXIN1, p.Asn302Profs*111 (c.904_907delAACCC); Mutación: TP53, p.Arg110Leu (c.329G>T), homocigótica
---------------------------	--

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
-----------------------------	----------

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 TrypLE Express, 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 y, a continuación, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
---------------------	---

Seeding density	2-4*10 ⁴ /cm ²
------------------------	--------------------------------------

Células HUH-1 | 305553

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, transfiere 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.

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.

Células HUH-1 | 305553

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.

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.