

Células HUH-1 | 305553

Información general

Description

La línea celular HuH-1 procede de un carcinoma hepatocelular humano (CHC) y se utiliza ampliamente en la investigación sobre el cáncer de hígado. Esta línea celular ha demostrado su capacidad para producir y secretar diversas proteínas específicas del hígado, incluidas aquellas que suelen encontrarse 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 HCC 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 para la investigación de los mecanismos reguladores del cáncer de hígado, en particular aquellos en los que intervienen los microARN y sus dianas. Por ejemplo, diversos estudios han demostrado que la sobreexpresión de miR-182 puede potenciar el potencial metastásico de las células del CHC, incluidas las HuH-1, al reducir la expresión del supresor de metástasis 1 (MTSS1). Esta regulación a la baja favorece el comportamiento invasivo y pone de relieve el papel de microARN específicos en la modulación de la expresión génica y en la influencia sobre el comportamiento de las células cancerosas. Estos conocimientos 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 contribuye 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

Características

Age

53 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Japonés

Morphology

De tipo epitelial

Células HUH-1 | 305553

Growth properties

Adherente

Datos reglamentarios

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 forma continua en el medio de cultivo.

Mutational profile

Mutación: AXIN1, p.Asn302Profs*111 (c.904_907delAACC); Mutación: TP53, p.Arg110Leu (c.329G>T), homocigótica

Manejo de

Culture Medium

DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO₃, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

Supplements

Complementar el medio con un 10% de FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

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 TrypLE Express, 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, mezcle suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugue a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Seeding density

 $2-4 \times 10^4 / \text{cm}^2$

Células HUH-1 | 305553

Freeze medium

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

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.

Células HUH-1 | 305553

Storage Conditions

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.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

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.