

Células HuH7 | 300156

Información general

Description

Las células HuH-7 son un tipo de línea celular tumorigénica de tipo epitelial que se extrajo inicialmente de un tumor hepático de un varón japonés de 57 años en 1982. La línea celular HuH-7 derivada de un hepatoma humano y sus derivados se han utilizado ampliamente en investigación como sustituto experimental conveniente de los hepatocitos primarios. En particular, han sido fundamentales en la investigación de la hepatitis C y se han utilizado como células huésped para propagar el virus in vitro. Las células HuH-7 han desempeñado un papel crucial en la investigación de la hepatitis C, especialmente en lo que se refiere al desarrollo de fármacos. Antes de 2005, los investigadores no podían cultivar el virus de la hepatitis C en el laboratorio, lo que dificultaba el ensayo de posibles fármacos contra él.

La introducción de la línea celular HuH-7 cambió esta situación. Estas células son muy permisivas a la replicación del virus de la hepatitis C, lo que las hace ideales para las pruebas in vitro. Gracias a las células HuH-7, los investigadores pudieron analizar fármacos candidatos contra la hepatitis C cultivados en laboratorio, lo que allanó el camino para el desarrollo de nuevos medicamentos contra el virus. A diferencia de otras líneas celulares de hepatoma humano establecidas, las células HuH-7 pueden propagarse en un medio químicamente definido que contiene trazas de selenio en lugar de suero. Esto permite realizar estudios sistemáticos de los efectos in vitro de diversos compuestos sobre su crecimiento y metabolismo.

Organism

Humano

Tissue

Hígado

Disease

Carcinoma hepatocelular

Metastatic site

Hepatoma

Synonyms

HuH-7, HUH-7, Huh-7, Huh7, HUH7, HUH7.0, JTC-39, Japanese Tissue Culture-39

Características

Age

57 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Japonés

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Adherente

Células HuH7 | 300156

Datos reglamentarios

Citation	HuH7 (número de catálogo 300156 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0336
Depositor	T. Lindl

Datos biomoleculares

Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos.
Viruses	Negativo para VPH, VHC y VIH.

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 horas
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 Accutase, 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, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:4 a 1:6
Seeding density	De 1 a 2 x 10 ⁴ células/cm ² durante el cultivo celular rutinario.

Células HuH7 | 300156

Fluid renewal

Cada 3 días

Post-Thaw Recovery

Inicie el cultivo utilizando entre $2 \text{ y } 3 \times 10^4$ células/cm². Las células se recuperarán en un plazo de 24 a 48 horas.

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 x 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%_{CO2}, atmósfera humidificada.

Células HuH7 | 300156

Flask Coating

Para una fijación y viabilidad óptimas tras la descongelación, recomendamos utilizar **matraces o placas recubiertos de colágeno**.

Freezing Procedure

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.

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.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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 / Perfil genético / HLA

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.

Células HuH7 | 300156

Perfil de STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 10
D16S539: 10
D5S818: 12
D7S820: 11
TH01: 7
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 30
D18S51: 15
Penta E: 11
Penta D: 12
D8S1179: 14,15
FGA: 22,23
D1S1656: 16
D6S1043: 13,15
D2S1338: 19
D12S391: 20
D19S433: 13,14

Alelos HLA

A*: '11:01:01
B*: '54:01:01
C*: '01:02:01
DRB1*: '08:03:02
DQA1*: '01:03:01
DQB1*: '06:01:01
DPB1*: '02:01:02