Células HuH7

300156

Las células HuH-7 son una línea celular tumorigénica de tipo epitelial, obtenida inicialmente de un tumor hepático en un hombre japonés de 57 años en 1982. La línea celular HuH-7, derivada de un hepatoma humano, y sus derivados se han utilizado ampliamente en la investigación como un sustituto experimental conveniente de los hepatocitos primarios. En particular, han sido fundamentales en la investigación sobre la hepatitis C y se han utilizado como células huéspedes para propagar el virus in vitro. Las células HuH-7 han desempeñado un papel crucial en la investigación sobre la hepatitis C, especialmente en lo que respecta al desarrollo de medicamentos. Antes de 2005, los investigadores no podían cultivar el virus de la hepatitis C en el laboratorio, lo que dificultaba la evaluación de posibles candidatos a medicamentos contra este virus.
La introducción de la línea celular HuH-7 cambió esa situación. Estas células son altamente permisivas para la replicación del virus de la hepatitis C, lo que las hace ideales para pruebas in vitro. Al utilizar las células HuH-7, los investigadores pudieron evaluar candidatos a fármacos contra el virus de la hepatitis C cultivado en laboratorio, lo que allanó el camino para el desarrollo de nuevos medicamentos para combatir el virus. A diferencia de otras líneas celulares de hepatoma humano ya 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.

GENERAL INFORMATION

Description

Las células HuH-7 son una línea celular tumorigénica de tipo epitelial, obtenida inicialmente de un tumor hepático en un hombre japonés de 57 años en 1982. La línea celular HuH-7, derivada de un hepatoma humano, y sus derivados se han utilizado ampliamente en la investigación como un sustituto experimental conveniente de los hepatocitos primarios. En particular, han sido fundamentales en la investigación sobre la hepatitis C y se han utilizado como células huéspedes para propagar el virus in vitro. Las células HuH-7 han desempeñado un papel crucial en la investigación sobre la hepatitis C, especialmente en lo que respecta al desarrollo de medicamentos. Antes de 2005, los investigadores no podían cultivar el virus de la hepatitis C en el laboratorio, lo que dificultaba la evaluación de posibles candidatos a medicamentos contra este virus.
La introducción de la línea celular HuH-7 cambió esa situación. Estas células son altamente permisivas para la replicación del virus de la hepatitis C, lo que las hace ideales para pruebas in vitro. Al utilizar las células HuH-7, los investigadores pudieron evaluar candidatos a fármacos contra el virus de la hepatitis C cultivado en laboratorio, lo que allanó el camino para el desarrollo de nuevos medicamentos para combatir el virus. A diferencia de otras líneas celulares de hepatoma humano ya 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.

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male

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

Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sí, en ratones desnudos.
Doubling time	48 horas

IDENTIFIERS

Citation

HuH7 (número de catálogo de Cytion 300156)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0336

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Negativo para el VPH, el VHC y el VIH.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

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	De 1 a 2 × 10^4 células/cm^2 durante el cultivo celular de rutina
Fluid renewal	Cada 3 días
Post-thaw recovery	Inicie el cultivo con una densidad de 2 a 3 × 10^4 células/cm^2. 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

Donor age	57 años
Ethnicity	Japonés

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.

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