

Huh-7.5.1 Células | 305491

Información general

Description

La línea celular Huh-7.5.1 es un subclon derivado de las células de hepatoma Huh-7, conocido por su mayor permisividad para la replicación del virus de la hepatitis C (VHC). Desarrolladas como una versión mejorada de la línea celular Huh-7.5, las células Huh-7.5.1 se establecieron a partir de una línea celular de replicón del VHC curada y presentan una mayor susceptibilidad a la infección por el VHC en comparación con sus predecesoras. Son capaces de sustentar ciclos robustos de replicación del VHC, lo que las convierte en un modelo preferido para estudiar los ciclos de vida del VHC, incluyendo la entrada viral, la replicación del ARN y la producción de partículas infecciosas.

El uso de las células Huh-7.5.1 ha sido particularmente valioso en la investigación del VHC debido a su mayor eficiencia en la replicación del ARN viral y la producción de virus infecciosos. Esta línea celular presenta altos títulos virales, que suelen alcanzar de 10^4 a 10^5 unidades infecciosas por mililitro en los sobrenadantes de cultivo durante las infecciones con la cepa HCV-JFH1. Esta característica permite un análisis detallado de la patogénesis viral y las respuestas antivirales in vitro. Es importante destacar que las células Huh-7.5.1 se emplean en el cribado de compuestos antivirales dirigidos contra el VHC, lo que contribuye al desarrollo de tratamientos contra el VHC y brinda información sobre los mecanismos de resistencia.

Además, las células se han utilizado en estudios más amplios que abarcan las interacciones virales con la maquinaria celular del huésped, el metabolismo lipídico y dianas terapéuticas relacionadas. Por ejemplo, la inhibición de vías celulares como la vía SREBP mediada por la proteasa SKI-1/S1P ha demostrado tener un impacto en la replicación del virus dentro de las células Huh-7.5.1, lo que resalta su utilidad para la investigación de estrategias antivirales dirigidas al huésped.

Organism	Humano
Tissue	Hígado
Disease	Carcinoma hepatocelular en adultos
Synonyms	Huh 7.5.1, Huh7.5.1

Características

Age	57 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Japonés
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Huh-7.5.1 Células | 305491**Citation** Huh-7.5.1 (número de catálogo de Cytion 305491)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_E049**Datos biomoleculares****Virus susceptibility** En comparación con la línea celular madre Huh-7, permite una mayor producción del virus de la hepatitis C (VHC) cuando se infecta con la cepa JFH-1.**Mutational profile** Mutación: KDR, p.Gln472His (c.1416A>T), homocigótica; Mutación: POLD3, p.Lys109Arg (c.326A>G) (p.Lys70Arg, c.209A>G); Mutación: RIGI, p.Thr55Ile (c.164C>T); Mutación: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutación: TP53, p.Tyr220Cys (c.659A>G), 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 NaHCO₃, 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**Seeding density** $2-4 \times 10^4 / \text{cm}^2$ **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.

Huh-7.5.1 Células | 305491**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.

**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.

Huh-7.5.1 Células | 305491

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.