

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 obtuvieron a partir de una línea celular de replicones del VHC curada y presentan una mayor susceptibilidad a la infección por el VHC en comparación con sus predecesoras. Son capaces de sustentar ciclos de replicación robustos 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 resultado especialmente valioso en la investigación del VHC debido a su mayor eficiencia en la replicación del ARN viral y en la producción de virus infecciosos. Esta línea celular presenta títulos virales elevados, que suelen alcanzar entre 10^4 y 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 aporta conocimientos sobre los mecanismos de resistencia.

Además, estas células se han utilizado en estudios más amplios relacionados con 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 efectos sobre la replicación del virus en las células Huh-7.5.1, lo que pone de relieve 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 reglamentarios

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 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**Seeding density** 2-4*10⁴/cm²**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.

Huh-7.5.1 Células | 305491**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 centrifuga 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.

**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, 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

Huh-7.5.1 Células | 305491

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.