

Células H-4-II-E | 305204**Información general****Description**

La línea celular H-4-II-E es una línea derivada de un hepatoma, desarrollada específicamente a partir del tejido hepático de una rata adulta. Esta línea celular se utiliza con frecuencia en investigaciones centradas en la fisiología y la patología del hígado, particularmente en estudios relacionados con el carcinoma hepatocelular y el metabolismo hepático. Las células H-4-II-E tienen una morfología de tipo epitelial y se caracterizan por su rápida tasa de crecimiento y su capacidad para alcanzar altas densidades celulares, lo que las convierte en un modelo valioso para el cribado de alto rendimiento y los estudios de toxicología.

Cabe destacar que las células H-4-II-E exhiben varias funciones características de los hepatocitos, entre ellas la secreción de albúmina, la producción de amoníaco y la presencia de enzimas del citocromo P450. Esto las convierte en una excelente herramienta para estudiar el metabolismo de los fármacos, la inducción enzimática y las interacciones que pueden ocurrir en las enfermedades hepáticas humanas. Además, estas células se han utilizado para investigar los mecanismos de regeneración hepática y la progresión del cáncer, lo que ha permitido comprender mejor las respuestas celulares a diversos estímulos, como las citocinas y los factores de crecimiento.

Organism

Rata

Tissue

Hígado

Disease

Carcinoma hepatocelular de rata

Synonyms

H-4-II-E, H4IIE

Características**Breed/Subspecies**

AxC

Gender

Hombre

Morphology

Epithelial

Growth properties

Adherente

Datos normativos**Citation**

H-4-II-E (número de catálogo de Cytion 305204)

Biosafety level

1

Células H-4-II-E | 305204**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0284**Datos biomoleculares****Manejo****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de NaHCO₃, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA**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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.**Seeding density** De $2 \text{ a } 4 \times 10^4$ células/cm²**Fluid renewal** De 2 a 3 veces por semana**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.

Células H-4-II-E | 305204**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.

Células H-4-II-E | 305204

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.