

Células HET-1A | 305270

Información general

Description

La línea celular HET-1A se deriva del epitelio esofágico humano y se utiliza ampliamente en la investigación gastroenterológica. Estas células constituyen un valioso modelo para estudiar la fisiología y la patología del esófago, especialmente en el contexto de enfermedades esofágicas como el esófago de Barrett y el cáncer de esófago. Las células HET-1A se emplean con frecuencia para investigar las respuestas celulares a diversos factores ambientales y dietéticos que pueden contribuir al desarrollo y la progresión de las enfermedades esofágicas.

Las células HET-1A presentan una morfología epitelial y conservan las características típicas de las células epiteliales del esófago, incluida la expresión de citoqueratinas y otros marcadores epiteliales. Se utilizan en estudios centrados en la biología de las células epiteliales, la diferenciación y los mecanismos de transformación celular. Los investigadores utilizan las células HET-1A para explorar los efectos del reflujo ácido y biliar, el estrés oxidativo y la inflamación en las células esofágicas, lo que brinda información sobre la fisiopatología de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y su posible progresión hacia el esófago de Barrett o el adenocarcinoma esofágico. Además, las células HET-1A se utilizan para evaluar el impacto de diversos agentes quimiopreventivos y terapéuticos en la salud del epitelio esofágico, lo que las convierte en una herramienta importante para avanzar en la comprensión y el tratamiento de los trastornos esofágicos.

Organism Humano

Tissue Esófago

Synonyms Het-1A, HET1A, Het1A

Características

Age 74 años

Gender Hombre

Ethnicity Afroamericano

Morphology Epithelial

Cell type Célula epitelial

Growth properties Adherente

Datos normativos

Células HET-1A | 305270

Citation	HET-1A (número de catálogo de Cytion 305270)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3702
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular epitelial esofágica humana (HET-1A) contiene un constructo del antígeno T del SV40 (pRSV-T) introducido mediante transfección bajo el control del LTR del RSV, lo que permite su inmortalización. El inserto se integra de manera estable en las células epiteliales esofágicas. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros países.

Datos biomoleculares

Protein expression	Citoqueratina
Antigen expression	Antígeno T del SV40
Tumorigenic	No
Viruses	Transformante: Virus simio 40 (SV40)

Manejo

Culture Medium	BEGM: Kit Bullet de medio de crecimiento para células epiteliales bronquiales (de Lonza, número de catálogo de Lonza CC-3170)
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 transfíerlas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Células HET-1A | 305270

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.

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a $300 \times g$ 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, transfiera 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % de CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Células HET-1A | 305270

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.

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.