

Células HCT-15 | 300229

Información general

Description

Las células HCT-15 se derivan del adenocarcinoma de colon de un hombre caucásico de 44 años. Esta línea celular, desarrollada a principios de la década de 1970, se utiliza ampliamente en el campo de la investigación del cáncer, especialmente para estudiar la biología y el tratamiento del cáncer colorrectal.

Desde el punto de vista morfológico, las células HCT-15 se caracterizan por una apariencia de tipo epitelial con tendencia a crecer tanto en monocapa como en grupos, lo que muestra una heterogeneidad celular significativa. Esta característica refleja los diversos entornos celulares que se encuentran en los tumores sólidos, lo que convierte a las células HCT-15 en un modelo valioso para estudiar la dinámica tumoral y las interacciones celulares dentro del microambiente tumoral.

Genótipicamente, las células HCT-15 presentan un cariotipo hiperdiploide con múltiples aberraciones cromosómicas, típicas de muchos cánceres colorrectales. Entre ellas se incluyen mutaciones en oncogenes clave y genes supresores de tumores, como las mutaciones en el gen KRAS y las deleciones que afectan la vía del p53, las cuales están implicadas en la patogénesis y la progresión del cáncer colorrectal. Estos rasgos genéticos convierten a las células HCT-15 en una herramienta crucial para investigar los mecanismos genéticos y moleculares asociados con la progresión del cáncer, la metástasis y la resistencia a las terapias.

El amplio uso de las células HCT-15 en la investigación ha permitido obtener conocimientos significativos sobre las vías moleculares involucradas en el cáncer colorrectal, lo que ha mejorado nuestra comprensión de los mecanismos de la enfermedad y ha contribuido al desarrollo de terapias dirigidas.

Organism Humano

Tissue Colorrectal

Disease Adenocarcinoma

Synonyms HCT 15, HCT.15, HCT15

Características

Age 67 años

Gender Hombre

Morphology De tipo epitelial

Growth properties Adherente

Datos normativos

Células HCT-15 | 300229**Citation** HCT-15 (número de catálogo de Cytion 300229)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0292**Datos biomoleculares****Antigen expression** Las células dan positivo para la queratina mediante tinción con inmunoperoxidasa.**Tumorigenic** En ratones desnudos**Viruses** Negativo para la transcriptasa inversa**Manejo****Culture Medium** RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 horas**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 transfíeralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.**Seeding density** De $1 \text{ a } 2 \times 10^4$ células/cm²**Fluid renewal** De 2 a 3 veces por semana

Células HCT-15 | 300229

Post-Thaw Recovery Rápido

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 °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, 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 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

Células HCT-15 | 300229

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.

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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.