

Células HCT-8 (HRT-18) | 300210**Información general****Description**

Las células HCT-8, también conocidas como células de adenocarcinoma colorrectal ileocecal humano, son una línea celular epitelial derivada originalmente de un paciente caucásico de 67 años con adenocarcinoma ileocecal. La línea celular HCT-8 se estableció a finales de la década de 1960 y se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer, particularmente en el estudio de la patogénesis, la metástasis y la respuesta al tratamiento del cáncer colorrectal.

Morfológicamente, las células HCT-8 son de tipo epitelial y presentan un patrón de crecimiento en monocapa con forma poligonal. Poseen la capacidad de crecer tanto en cultivos adherentes como en semisuspendidos, lo cual es característico de algunas etapas de transición de la metástasis de las células cancerosas. Esta característica las hace particularmente útiles para estudios relacionados con la invasión y la migración de las células cancerosas.

Genótipicamente, las células HCT-8 son hipertriploides y contienen varias aberraciones cromosómicas comunes en los carcinomas colorrectales, incluidas mutaciones y deleciones relevantes para la progresión del cáncer y los mecanismos de resistencia. Este perfil genético respalda su uso en estudios oncológicos, especialmente aquellos que se centran en las vías genéticas involucradas en la tumorigénesis y la resistencia a los medicamentos.

Las investigaciones que utilizan las células HCT-8 han contribuido significativamente a la comprensión de la biología del cáncer colorrectal, incluyendo la elucidación de las vías moleculares involucradas en la proliferación de las células cancerosas, la apoptosis y la quimiorresistencia. La línea celular sigue siendo un modelo fundamental para investigar la eficacia de nuevos agentes terapéuticos y para explorar los mecanismos moleculares subyacentes al cáncer colorrectal.

Organism Humano**Tissue** Recto**Disease** Adenocarcinoma**Synonyms** HCT 8, HCT8**Características****Age** 67 años**Gender** Hombre**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Adherente

Células HCT-8 (HRT-18) | 300210**Datos normativos**

Citation	HCT-8 (número de catálogo de Cytion 300210)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2478

Datos biomoleculares

Antigen expression	CDx (+/-), CDy (-),
Isoenzymes	AK-1, 1, ES-D, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, Me-2, 1
Tumorigenic	En ratones desnudos
Viruses	Negativo para la transcriptasa inversa
Products	Antígeno carcinoembrionario (CEA) 0,5 ng/10 exp6 células/10 días, fosfatasa alcalina, queratina
Mutational profile	Las células HRT-18 presentan una mutación en el codón 13 del gen Kras: GGC (Wt Gly) > GAC (Asp)

Manejo

Culture Medium	DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820400a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	15 horas

Células HCT-8 (HRT-18) | 300210

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 a 4×10^4 células/cm²

Fluid renewal De 2 a 3 veces por semana

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.

Células HCT-8 (HRT-18) | 300210

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 centrifuga 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, 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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.

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.

Células HCT-8 (HRT-18) | 300210

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.