Product sheet

Células HCT116 | 300195

Información general

Description	Las células HCT116, aisladas de un paciente con cáncer de colon, desempeñan un papel crucial en los estudios terapéuticos y en la selección de fármacos, particularmente en la investigación sobre el cáncer de colon. Las células HCT-116 son reconocidas por una mutación en el codón 13 del protooncogén KRAS, lo que resalta su utilidad en la investigación de la terapia génica, especialmente porque son susceptibles a la transfección con vectores virales. En la investigación sobre la apoptosis, las células HCT116 son fundamentales para estudiar los mecanismos de la apoptosis y la muerte celular. Los efectos del butirato, un ácido graso de cadena corta, se han estudiado ampliamente en las células HCT-116, revelando que el butirato inhibe la proliferación del cáncer de colon al inducir la apoptosis, lo que pone de relieve la compleja interacción de las células cancerosas y las implicaciones más amplias para la investigación del cáncer. El papel del butirato en la modulación de los cambios en la expresión génica y en la inducción de la respuesta al estrés del retículo endoplásmico en las células HCT116 subraya la complejidad celular en las líneas celulares de cáncer colorrectal. La interacción entre las células de cáncer de colon HCT116 y agentes terapéuticos como la metformina, conocida por su efecto protector y su potencial para reducir el riesgo de cáncer, es de gran interés. La influencia de la metformina en la proliferación de las células de colon HCT116, la modulación del nivel de la proteína p21 y sus implicaciones más amplias en la proliferación y el crecimiento ofrecen información valiosa para el manejo de los tumores primarios y la prevención de tumores y metástasis. Las células HCT116 son de un valor inestimable para la investigación oncológica, ya que brindan información fundamental sobre la eficacia de los tratamientos y la dinámica molecular de la progresión del cáncer. Con una notable mutación del gen KRAS y su susceptibilidad a la transfección, estas células facilitan los estudios de terapia génica, el análisis de la apoptosis y las estrategias de tratamiento y prevención del cáncer colorrectal.
Organism	Humano
Tissue	Colorrectal
Disease	Adenocarcinoma
Synonyms	HCT-116, HCT.116, HCT_116, HCT 116, CoCL2

Características

Age	48 años
Gender	Hombre
Ethnicity	caucásico
Morphology	De tipo epitelial

Células HCT116 | 300195

Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	HCT116 (número de catálogo de Cytion 300195)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0291

Datos biomoleculares

Antigen expression	Las células dan positivo para la queratina mediante tinción con inmunoperoxidasa. Las células HCT 116 dan positivo para la expresión del factor de crecimiento transformante beta 1 (TGF beta 1) y beta 2 (TGF beta 2).
Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos (inóculo de 5-10 × 10^6 células)
Ploidy status	Aneuploide
MSI-status	Inestable (MSI alto)
Karyotype	El cariotipo de las células HCT116 es casi diploide; el 70 % de las células presenta 45 cromosomas y, con frecuencia, se observa una sobrerrepresentación de los cromosomas 8, 10, 16 y 17 en los brazos largos, además de la ausencia del cromosoma Y.

Manejo

Culture Medium	McCoys 5a, p: 3,0 g/L de glucosa, p: glutamina estable, p: 2,0 mM de piruvato de sodio, p: 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820200a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	De 25 a 35 horas

Células HCT116 | 300195

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 resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Seeding density	2×10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 1 a 2 veces por semana
Post-Thaw Recovery	3 días
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 centrífuga 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 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 °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.

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.