Product sheet

Células NCI-H716 | 305079

Información general

Description	La línea celular NCI-H716 es una línea celular de adenocarcinoma humano derivada del colon. Se estableció a partir de un foco metastásico presente en la ascitis de un hombre caucásico de 33 años. Una de las características distintivas de la línea celular NCI-H716 es su capacidad para expresar y secretar hormonas enteroendocrinas, en particular el péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1), lo que la hace sumamente relevante para el estudio de la fisiología de las hormonas intestinales y del sistema enteroendocrino. Este aspecto es crucial para la investigación sobre la diabetes, especialmente en el contexto del estudio de la regulación hormonal de la secreción de insulina y la homeostasis de la glucosa. Estas células están adaptadas para crecer como agregados flotantes o en cultivo en suspensión, lo cual es algo inusual para las células de origen epitelial. La capacidad de crecer en suspensión permite el estudio de las interacciones celulares y las vías de señalización en un entorno de cultivo tridimensional, que puede imitar las condiciones in vivo más fielmente que los cultivos tradicionales en monocapa. La línea celular NCI-H716 se ha utilizado ampliamente para explorar las vías de transducción de señales involucradas en la secreción de hormonas, la respuesta a agentes farmacológicos y la interacción entre las células epiteliales intestinales y la microbiota. Los estudios que utilizan esta línea celular han contribuido significativamente a comprender la fisiopatología de las enfermedades gastrointestinales y al desarrollo de estrategias terapéuticas dirigidas al eje intestino-cerebro. Además, las células NCI-H716 se utilizan para evaluar compuestos terapéuticos en cuanto a sus posibles efectos sobre la secreción y la respuesta de los receptores. Su perfil hormonal único también permite su uso en estudios farmacodinámicos y en el descubrimiento de fármacos relacionados con los trastornos metabólicos y la obesidad. Por lo tanto, la línea NCI-H716 constituye una herramienta fundamental en la medicina traslacional, tendiendo un puente entre la investigación básica y las aplicaciones clínicas en el ámbito de las enfermedades gastrointestinales y metabólicas.
Organism	Humano
Tissue	Ciego
Disease	Adenocarcinoma del ciego
Metastatic site	Ascitis
Synonyms	NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716

Características

Age	33 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Europeo

Células NCI-H716 | 305079

Morphology	Epithelial
Growth properties	Suspensión, agregados multicelulares y algunas células adherentes

Datos normativos

Citation	NCI-H716 (número de catálogo de Cytion 305079)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1581

Datos biomoleculares

Manejo

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Doubling time	50 horas
Subculturing	Homogeneice suavemente la suspensión celular en el matraz pipeteando de arriba hacia abajo; luego, tome una muestra representativa para determinar la densidad celular por ml. Diluya la suspensión con medio de cultivo fresco hasta alcanzar una concentración celular de 1×10^5 células/ml, y divida la suspensión ajustada en alícuotas en matraces nuevos para continuar con el cultivo.
Seeding density	$> 3 \times 10^5$ células/ml
Fluid renewal	Agrega 1 ml de medio fresco todos los días; se puede omitir los fines de semana, y separa los grupos con una pipeta según sea necesario.
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 NCI-H716 | 305079

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.

Células NCI-H716 | 305079

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.