

Células NCI-H716 | 305079

Información general

Description

La línea celular NCI-H716 es una línea celular de adenocarcinoma humano derivado del colon. Se estableció a partir del foco metastásico en la ascitis de un varón caucásico de 33 años. Una de las características definitorias de la línea celular NCI-H716 es su capacidad para expresar y secretar hormonas enteroendocrinas, en particular el péptido 1 similar al glucagón (GLP-1), lo que la hace muy relevante en el estudio de la fisiología de las hormonas intestinales y el sistema enteroendocrino. Este aspecto es crucial para la investigación de la diabetes, especialmente en el contexto de la investigación 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, algo poco habitual en las células derivadas de epitelios. La capacidad de crecer en suspensión permite estudiar las interacciones celulares y las vías de señalización en un entorno de cultivo tridimensional, que puede imitar las condiciones in vivo más de cerca que los cultivos tradicionales en monocapa. La línea celular NCI-H716 se ha utilizado ampliamente para explorar las vías de transducción de señales implicadas en la secreción de hormonas, la respuesta a agentes farmacológicos y la interacción entre las células epiteliales intestinales y la microbiota. Los estudios realizados con 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 probar compuestos terapéuticos por sus posibles efectos sobre la secreción y la respuesta del receptor. Su perfil hormonal único también permite su uso en estudios farmacodinámicos y descubrimiento de fármacos relacionados con trastornos metabólicos y obesidad. Así pues, las NCI-H716 constituyen una herramienta vital en medicina traslacional, tendiendo puentes entre la investigación básica y las aplicaciones clínicas en enfermedades gastrointestinales y metabólicas.

Organism Humano

Tissue Cecum

Disease Adenocarcinoma de ciego

Metastatic site Ascitis

Synonyms NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716

Características

Age 33 años

Gender Hombre

Ethnicity Europea

Células NCI-H716 | 305079**Morphology** Epitelial**Growth properties** Suspensión, agregados multicelulares y algunas células adherentes**Datos reglamentarios****Citation** NCI-H716 (número de catálogo de Cytion 305079)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1581**Datos biomoleculares****Manejo de****Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Doubling time** 50 horas**Subculturing** Homogeneice suavemente la suspensión celular en el matraz pipeteando hacia arriba y hacia abajo, y luego tome una muestra representativa para determinar la densidad celular por ml. Diluya la suspensión para alcanzar una concentración celular de 1×10^5 células/ml con medio de cultivo fresco, y divida la suspensión ajustada en nuevos matraces para su posterior cultivo.**Split ratio** 1:2 a 1:5**Seeding density** $> 3 \times 10^5$ células/ml**Fluid renewal** Añadir diariamente 1 ml de medio fresco, pueden omitirse los fines de semana, y separar los racimos mediante pipeteo según sea necesario

Células NCI-H716 | 305079

Freeze medium

Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células NCI-H716 | 305079

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.