NCI-H716

305079

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Ciego
Disease	Adenocarcinoma del ciego
Metastatic site	Ascitis

Synonyms

- NCI H716
- NCI-H716
- H-716
- NCIH716

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Doubling time	50 horas

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H716 (número de catálogo de Cytion 305079)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1581

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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	> 3×10^5 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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	33 años
Ethnicity	Europeo

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes