NUGC-4

305645

GENERAL INFORMATION

Description

NUGC-4 es una línea celular de cáncer gástrico humano establecida a partir de ganglios linfáticos paragástricos metastásicos de un paciente adulto con adenocarcinoma poco diferenciado que presenta características focales de carcinoma de células en anillo de sello. La línea celular se desarrolló a partir de tejidos tumorales obtenidos durante una resección quirúrgica y se ha mantenido con éxito tanto in vitro como en forma de tumor trasplantable en ratones desnudos. In vitro, las células NUGC-4 crecen predominantemente como células esféricas, con algunas poblaciones que flotan libremente, y presentan características epiteliales confirmadas mediante microscopía electrónica. Entre ellas se incluyen un retículo endoplásmico bien desarrollado, un aparato de Golgi, filamentos citoplasmáticos y uniones similares a los desmosomas. Cabe destacar que las células contienen microquistes intracitoplasmáticos, lo que contribuye a su morfología única.
El análisis cromosómico revela que las células NUGC-4 poseen un cariotipo casi triploide con un número modal de cromosomas que oscila entre 52 y 54 in vitro y aproximadamente 53 in vivo. Las células presentan trisomías consistentes en varios grupos cromosómicos, aunque no se identificaron cromosomas marcadores específicos. El tiempo de duplicación de la línea NUGC-4 es de aproximadamente 29,9 horas, lo que indica una tasa de proliferación moderadamente rápida en condiciones estándar de cultivo. Entre tres líneas relacionadas de cáncer gástrico (NUGC-2, NUGC-3 y NUGC-4), la NUGC-4 mostró la mayor sensibilidad in vitro a agentes anticancerosos como la mitomicina C y la adriamicina, lo que sugiere una mayor capacidad de respuesta a ciertos quimioterapéuticos que dañan el ADN.
Histológicamente, los xenoinjertos derivados de NUGC-4 se asemejan al tumor de origen, conservando las características de un patrón de carcinoma escirroso. Esta línea se ha utilizado en estudios de perfil de respuesta a fármacos y de caracterización molecular como parte de proyectos a gran escala con líneas celulares cancerosas. Su combinación de origen clínico, fidelidad histológica y perfil de sensibilidad a los fármacos convierte a la NUGC-4 en un modelo relevante para el estudio de adenocarcinomas gástricos agresivos y quimiorresponsivos con características de tipo difuso.

Tissue	Metastático
Disease	Adenocarcinoma gástrico de células en anillo de sello
Metastatic site	Ganglio linfático paragástrico

Synonyms

- NUGC4
- NU-GC-4
- Nagoya University-Gastric Cancer-4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Doubling time	29,9 horas

IDENTIFIERS

Citation

NUGC-4 (número de catálogo de Cytion 305645)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3082

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

Dissociation reagent	Acccutase
Seeding density	De 1 a 4 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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	35 años
Ethnicity	Japonés

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