

Células NUGC-4 | 305645**Información general****Description**

NUGC-4 es una línea celular de cáncer gástrico humano obtenida a partir de ganglios linfáticos paragástricos metastásicos de un paciente adulto con adenocarcinoma poco diferenciado que presentaba características focales de carcinoma de células en anillo de sello. La línea celular se desarrolló a partir de tejidos tumorales obtenidos durante la resección quirúrgica y se ha mantenido con éxito tanto in vitro como en forma de tumor trasplantable en ratones nude. In vitro, las células NUGC-4 crecen predominantemente como células esféricas, con algunas poblaciones flotantes, y presentan características epiteliales confirmadas mediante microscopía electrónica. Estas incluyen un retículo endoplásmico bien desarrollado, un aparato de Golgi, filamentos citoplasmáticos y uniones similares a 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 muestran trisomías consistentes en varios grupos cromosómicos, aunque no se identificaron cromosomas marcadores específicos. El tiempo de duplicación de NUGC-4 es de aproximadamente 29,9 horas, lo que indica una tasa de proliferación moderadamente rápida en condiciones de cultivo estándar. Entre tres líneas de cáncer gástrico relacionadas (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 respuesta a ciertos fármacos quimioterapéuticos que dañan el ADN.

Histológicamente, los xenoinjertos derivados de NUGC-4 se asemejan al tumor parental, manteniendo las características de un patrón de carcinoma escirroso. La 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 de cáncer. Su combinación de origen clínico, fidelidad histológica y perfil de sensibilidad a los fármacos convierte a NUGC-4 en un modelo relevante para el estudio de adenocarcinomas gástricos agresivos y quimiorresponsivos con características de tipo difuso.

Organism

Humano

Tissue

Metastásico

Disease

Adenocarcinoma gástrico de células en anillo de sello

Metastatic site

Ganglio linfático paragástrico

Synonyms

NUGC4, NU-GC-4, Universidad de Nagoya-Cáncer gástrico-4

Características**Age**

35 años

Gender

Mujer

Células NUGC-4 | 305645**Ethnicity** Japonés**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** NUGC-4 (número de catálogo de Cytion 305645)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3082**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**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 29,9 horas**Seeding density** De 1 a 4×10^4 células/cm²**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**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.

Células NUGC-4 | 305645**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% CO_2 , atmósfera humidificada.

**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, colocar 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 y análisis molecular

Células NUGC-4 | 305645

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.