SK-GT-4

305454

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular SK-GT-4 es un modelo de adenocarcinoma esofágico humano derivado de un adenocarcinoma primario surgido a partir de una metaplasia de Barrett displásica del esófago distal. Esta línea celular forma parte de la serie SK-GT establecida en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center y ha sido fundamental para estudiar la progresión del esófago de Barrett hacia el adenocarcinoma esofágico. Las células SK-GT-4 presentan características epiteliales y constituyen una herramienta valiosa para investigar los mecanismos moleculares del cáncer de esófago, en particular aquellos relacionados con mutaciones del gen supresor tumoral p53.
Los estudios genómicos de SK-GT-4 han identificado una mutación en el gen TP53, concretamente una transición de G a A en el codón 175 del exón 5, que da lugar a una sustitución de arginina por histidina. Esta mutación se ha correlacionado con la quimiorresistencia a agentes que dañan el ADN, como el 5-fluorouracilo, la mitomicina C y el cisplatino. Los estudios indican que el estado mutacional de p53 afecta significativamente a la respuesta celular a la quimioterapia, influyendo en la regulación del ciclo celular y la apoptosis en las células SK-GT-4. Estas características convierten a esta línea celular en un modelo fundamental para explorar estrategias terapéuticas dirigidas a las vías asociadas a p53.
La línea celular SK-GT-4 se ha utilizado para evaluar el potencial de invasión tumoral y la respuesta a los factores de crecimiento en el adenocarcinoma de esófago. Esta línea celular ha demostrado capacidad invasiva en ensayos de cámara de Boyden, lo que pone de relieve su relevancia para el estudio de la metástasis. La línea celular SK-GT-4 también expresa transcritos de diversos factores de crecimiento, entre ellos el TGF-β y el factor de crecimiento derivado de plaquetas, lo que contribuye a su fenotipo agresivo. El papel consolidado de esta línea celular en la investigación traslacional subraya su utilidad tanto en la biología básica del cáncer como en el desarrollo de fármacos.

Pañuelo de papel	Esófago distal
Enfermedad	adenocarcinoma

Sinónimos

- SKGT4
- SK4

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	2

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tipo de célula	Célula epitelial
Tiempo de duplicación	30-35 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

SK-GT-4 (número de catálogo de Cytion 305454)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606

Cellosaurus	CVCL_2195

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Perfil mutacional

Mutación: KRAS, simple, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterocigótica; Mutación: PIK3CA, simple, p.Glu542Lys (c.1624G>A), heterocigótica; Mutación: TP53, simple, p.Gln100Ter (c.298C>T), homocigótica

Virus

EBV -, VHB -, VHC -, VIH-1 -, VIH-2 -, VPH -, HTLV-I/-II -, MLV -

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, w: 2,1 mM Glutamina estable, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion número de artículo 820700a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Densidad de siembra	2-4*10^4/cm^2
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	89 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes