Línea celular LoVo

300266

La línea celular LOVO, derivada de un adenocarcinoma de colon tipo C de Dukes de grado IV, se caracteriza por mutaciones en el gen de la poliposis adenomatosa coli (APC), el homólogo del oncogén viral del sarcoma de rata de Kirsten (KRAS) y la proteína tumoral p53 (TP53). Estas características genéticas son fundamentales para estudiar las bases moleculares de la progresión del cáncer colorrectal, la metástasis y los mecanismos de resistencia a los fármacos.

Las células LoVo sirven de modelo fundamental para el cribado de compuestos anticancerígenos y, al comprender cómo las células cancerosas como LoVo desarrollan resistencia, los investigadores pueden diseñar terapias más eficaces. Las células LoVo también se emplean en estudios de biología molecular para explorar las vías de señalización que regulan el crecimiento, la supervivencia y la metástasis de las células cancerosas.

En el contexto del cáncer de colon humano y las líneas celulares de cáncer colorrectal, las células LoVo ofrecen información sobre los mecanismos de crecimiento tumoral y el proceso de metástasis, en particular la metástasis ganglionar, y el microambiente tumoral que impulsa la progresión del cáncer. El uso de células LoVo de cáncer de colon, especialmente en modelos de xenoinjerto lovo, permite a los investigadores estudiar la dinámica de las células cancerosas y su potencial metastásico.

La secuenciación profunda y el análisis de la expresión génica en células LoVo han arrojado luz sobre los genes específicos y sus funciones en las células de cáncer colorrectal. Esta investigación ha puesto de relieve la importancia de las integrinas, como la integrina β1, en la migración e invasión de las células cancerosas, y la regulación de moléculas clave como la MMP2 en vías de señalización que contribuyen a la comprensión de las propiedades invasivas de las líneas celulares cancerosas.

Las células LoVo, como sistema modelo de líneas celulares de cáncer colorrectal, desempeñan un papel fundamental en el avance de nuestra comprensión de los aspectos moleculares del cáncer, desde la expresión de genes y proteínas hasta los entresijos del crecimiento tumoral y la metástasis.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular LOVO, derivada de un adenocarcinoma de colon tipo C de Dukes de grado IV, se caracteriza por mutaciones en el gen de la poliposis adenomatosa coli (APC), el homólogo del oncogén viral del sarcoma de rata de Kirsten (KRAS) y la proteína tumoral p53 (TP53). Estas características genéticas son fundamentales para estudiar las bases moleculares de la progresión del cáncer colorrectal, la metástasis y los mecanismos de resistencia a los fármacos.

Las células LoVo sirven de modelo fundamental para el cribado de compuestos anticancerígenos y, al comprender cómo las células cancerosas como LoVo desarrollan resistencia, los investigadores pueden diseñar terapias más eficaces. Las células LoVo también se emplean en estudios de biología molecular para explorar las vías de señalización que regulan el crecimiento, la supervivencia y la metástasis de las células cancerosas.

En el contexto del cáncer de colon humano y las líneas celulares de cáncer colorrectal, las células LoVo ofrecen información sobre los mecanismos de crecimiento tumoral y el proceso de metástasis, en particular la metástasis ganglionar, y el microambiente tumoral que impulsa la progresión del cáncer. El uso de células LoVo de cáncer de colon, especialmente en modelos de xenoinjerto lovo, permite a los investigadores estudiar la dinámica de las células cancerosas y su potencial metastásico.

La secuenciación profunda y el análisis de la expresión génica en células LoVo han arrojado luz sobre los genes específicos y sus funciones en las células de cáncer colorrectal. Esta investigación ha puesto de relieve la importancia de las integrinas, como la integrina β1, en la migración e invasión de las células cancerosas, y la regulación de moléculas clave como la MMP2 en vías de señalización que contribuyen a la comprensión de las propiedades invasivas de las líneas celulares cancerosas.

Las células LoVo, como sistema modelo de líneas celulares de cáncer colorrectal, desempeñan un papel fundamental en el avance de nuestra comprensión de los aspectos moleculares del cáncer, desde la expresión de genes y proteínas hasta los entresijos del crecimiento tumoral y la metástasis.

Pañuelo de papel	Colon, grado IV, tipo C de Dukes
Enfermedad	Adenocarcinoma
Lugar de metástasis	Ganglio linfático supraclavicular izquierdo

Sinónimos

- LOVO

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos

IDENTIFICADORES

Referencia

LoVo (número de catálogo 300266 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, grupo sanguíneo B

Isoenzimas

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1

Oncogenes

Myc +, myb + , ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -

Perfil mutacional

Las células LOVO portan una mutación en el codón 13 del gen Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Transcriptasa inversa	Negativo

Productos

Antígeno carcinoembrionario (CEA) 908 ng/106 células/10 días

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

Medio Ham's F12K, w: 2,0 mM L-Glutamina, w: 2,0 mM Piruvato sódico, w: 2,5 g/L NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820608a)

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	1 x 10^4 células/cm^2
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana
Recuperación tras la descongelación	Después de descongelar, siembre las células a 5 x 10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

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	56 años

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