Línea celular LoVo

300266

La línea celular LOVO, derivada de un adenocarcinoma de colon de tipo C, grado IV según la clasificación de Dukes, 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 la base molecular de la progresión del cáncer colorrectal, la metástasis y los mecanismos de resistencia a los medicamentos.
Las células LoVo sirven como un modelo fundamental para la selección de compuestos anticancerígenos y, al comprender cómo las células cancerosas como las LoVo desarrollan resistencia, los investigadores pueden diseñar terapias más efectivas. 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 de las líneas celulares de cáncer colorrectal, las células LoVo ofrecen información sobre los mecanismos de crecimiento tumoral y el proceso de metástasis, particularmente la metástasis ganglionar, así como sobre el microambiente tumoral que impulsa la progresión del cáncer. El uso de células de cáncer de colon LoVo, especialmente en modelos de xenoinjertos de 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 las células LoVo han arrojado luz sobre los genes específicos y sus funciones en las células del cáncer colorrectal. Esta investigación ha destacado la importancia de las integrinas, como la integrina β1, en la migración e invasión de las células cancerosas, así como la regulación de moléculas clave como la MMP2 en las vías de señalización, lo que contribuye a la comprensión de las propiedades invasivas de las líneas celulares cancerosas.
Las células LoVo, como sistema modelo en las líneas celulares de cáncer colorrectal, desempeñan un papel fundamental en el avance de nuestra comprensión de los aspectos moleculares del cáncer, desde la expresión génica y proteica hasta las complejidades del crecimiento tumoral y la metástasis.

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular LOVO, derivada de un adenocarcinoma de colon de tipo C, grado IV según la clasificación de Dukes, 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 la base molecular de la progresión del cáncer colorrectal, la metástasis y los mecanismos de resistencia a los medicamentos.
Las células LoVo sirven como un modelo fundamental para la selección de compuestos anticancerígenos y, al comprender cómo las células cancerosas como las LoVo desarrollan resistencia, los investigadores pueden diseñar terapias más efectivas. 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 de las líneas celulares de cáncer colorrectal, las células LoVo ofrecen información sobre los mecanismos de crecimiento tumoral y el proceso de metástasis, particularmente la metástasis ganglionar, así como sobre el microambiente tumoral que impulsa la progresión del cáncer. El uso de células de cáncer de colon LoVo, especialmente en modelos de xenoinjertos de 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 las células LoVo han arrojado luz sobre los genes específicos y sus funciones en las células del cáncer colorrectal. Esta investigación ha destacado la importancia de las integrinas, como la integrina β1, en la migración e invasión de las células cancerosas, así como la regulación de moléculas clave como la MMP2 en las vías de señalización, lo que contribuye a la comprensión de las propiedades invasivas de las líneas celulares cancerosas.
Las células LoVo, como sistema modelo en las líneas celulares de cáncer colorrectal, desempeñan un papel fundamental en el avance de nuestra comprensión de los aspectos moleculares del cáncer, desde la expresión génica y proteica hasta las complejidades del crecimiento tumoral y la metástasis.

Tissue	Colon, grado IV, tipo C de Dukes
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Ganglio linfático supraclavicular izquierdo

Synonyms

- LOVO

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sí, en ratones desnudos

IDENTIFIERS

Citation

LoVo (número de catálogo de Cytion 300266)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

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

Isoenzymes

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

Oncogenes

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

Mutational profile

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

Reverse transcriptase	Negativo

Products

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Medio F12K de Ham, con: 2,0 mM de L-glutamina, con: 2,0 mM de piruvato de sodio, con: 2,5 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820608a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × 10^4 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

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	56 años

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