Product sheet

Línea celular LoVo | 300266

Información general

Description	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.
Organism	Humano
Tissue	Colon, grado IV, tipo C de Dukes
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Ganglio linfático supraclavicular izquierdo
Synonyms	LOVO

Características

Age	56 años
Gender	Hombre

Línea celular LoVo | 300266

Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

Citation	LoVo (número de catálogo 300266 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Datos biomoleculares

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 -
Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Antígeno carcinoembrionario (CEA) 908 ng/106 células/10 días
Mutational profile	Las células LOVO portan una mutación en el codón 13 del gen Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Manejo de

Culture Medium	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)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS

Línea celular LoVo | 300266

Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:2 a 1:10
Seeding density	1×10^4 células/cm^2
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
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.

Línea celular LoVo | 300266

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 centrífuga 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%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.
Flask Coating	Ninguno
Freezing Procedure	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.
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.

Línea celular LoVo | 300266

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

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.
Perfil de STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 10,11,13,14 **D13S317**: 8,11 **D16S539**: 9,12 **D5S818**: 11,13 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 9.3 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 17,18 **D3S1358**: 14,16,17 **D21S11**: 29,31.2,32.2 **D18S51**: 13,18 **Penta E**: 10,16 **Penta D**: 9,10,14 **D8S1179**: 10 **FGA**: 18,20
Alelos HLA	**A***: '01:01:01, '32:01:01 **B***: '27:08:00, '57:55:00 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '13:01:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '01:03:01 **DQB1***: '06:03:01, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01