Product sheet

Linha celular LoVo | 300266

Informações gerais

Description	A linhagem celular LOVO, derivada de um adenocarcinoma de cólon tipo C, grau IV, segundo a classificação de Dukes, é caracterizada por mutações no gene da polipose adenomatosa coli (APC), no homólogo do oncogene viral do sarcoma de ratos de Kirsten (KRAS) e na proteína tumoral p53 (TP53). Essas características genéticas são fundamentais para o estudo da base molecular da progressão do câncer colorretal, da metástase e dos mecanismos de resistência aos medicamentos. As células LoVo servem como um modelo essencial para a triagem de compostos anticâncer e, ao compreender como células cancerosas como as LoVo desenvolvem resistência, os pesquisadores podem desenvolver terapias mais eficazes. As células LoVo também são utilizadas em estudos de biologia molecular para explorar vias de sinalização que regulam o crescimento, a sobrevivência e a metástase das células cancerosas. No contexto do câncer de cólon humano e das linhagens celulares de câncer colorretal, as células LoVo oferecem insights sobre os mecanismos de crescimento tumoral e o processo de metástase, particularmente a metástase linfonodal, bem como sobre o microambiente tumoral que impulsiona a progressão do câncer. O uso de células de câncer de cólon LoVo, especialmente em modelos de xenoenxertos LoVo, permite que os pesquisadores estudem a dinâmica das células cancerosas e o potencial metastático. O sequenciamento profundo e a análise da expressão gênica nas células LoVo lançaram luz sobre genes específicos e seus papéis nas células do câncer colorretal. Essa pesquisa destacou a importância das integrinas, como a integrina β1, na migração e invasão das células cancerosas, bem como a regulação de moléculas-chave como a MMP2 nas vias de sinalização, contribuindo para a compreensão das propriedades invasivas das linhagens celulares cancerosas. As células LoVo, como sistema-modelo em linhagens celulares de câncer colorretal, desempenham um papel fundamental no avanço de nossa compreensão dos aspectos moleculares do câncer, desde a expressão gênica e proteica até as complexidades do crescimento tumoral e da metástase.
Organism	Humano
Tissue	Cólon, grau IV, tipo C de Dukes
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Linfonodo supraclavicular esquerdo
Synonyms	LOVO

Características

Age	56 anos
Gender	Masculino

Linha celular LoVo | 300266

Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

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

Dados biomoleculares

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, tipo 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	Sim, em camundongos nude
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Antígeno carcinoembrionário (CEA) 908 ng/106 células/10 dias
Mutational profile	As células LOVO apresentam uma mutação no códon 13 do gene Kras: GGC (Wt Gly) > GAC (Asp)

Manuseio

Culture Medium	Médio F12K de Ham, contendo: 2,0 mM de L-glutamina, 2,0 mM de piruvato de sódio e 2,5 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820608a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio

Linha celular LoVo | 300266

Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
Seeding density	1×10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5×10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Linha celular LoVo | 300266

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Linha celular LoVo | 300266

Sterility	A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.