Product sheet

Linha celular LoVo | 300266

Informações gerais

Description	A linha celular LOVO, derivada de um adenocarcinoma do cólon de grau IV do tipo C de Dukes, é caracterizada por mutações no gene da polipose adenomatosa coli (APC), no homólogo do oncogene viral do sarcoma do rato de Kirsten (KRAS) e na proteína tumoral p53 (TP53). Estas caraterísticas genéticas são fundamentais para o estudo da base molecular da progressão do cancro colorrectal, das metástases e dos mecanismos de resistência aos medicamentos. As células LoVo constituem um modelo essencial para o rastreio de compostos anticancerígenos e, ao compreenderem como as células cancerígenas como as LoVo desenvolvem resistência, os investigadores podem conceber terapias mais eficazes. As células LoVo são também utilizadas em estudos de biologia molecular para explorar as vias de sinalização que regulam o crescimento, a sobrevivência e as metástases das células cancerosas. No contexto do cancro do cólon humano e das linhas celulares do cancro colorrectal, as células LoVo permitem compreender os mecanismos de crescimento do tumor e o processo de metástase, em especial a metástase nodal, bem como o microambiente tumoral que determina a progressão do cancro. A utilização de células de cancro do cólon LoVo, especialmente em modelos de xenoenxertos lovo, permite aos investigadores estudar a dinâmica das células cancerosas e o potencial metastático. A sequenciação profunda e a análise da expressão dos genes nas células LoVo permitiram esclarecer os genes específicos e o seu papel nas células do cancro colorrectal. Esta investigação destacou a importância das integrinas, como a integrina β1, na migração e invasão das células cancerosas, e a regulação de moléculas-chave como a MMP2 em vias de sinalização que contribuem para a compreensão das propriedades invasivas das linhas de células cancerosas. As células LoVo, como sistema modelo em linhas celulares de cancro colorrectal, desempenham um papel fundamental no avanço da nossa compreensão dos aspectos moleculares do cancro, desde a expressão de genes e proteínas até aos meandros do crescimento tumoral e das metástases.
Organism	Humano
Tissue	Cólon, grau IV, tipo C de Dukes
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Linfonodo supraclavicular esquerdo
Synonyms	LOVO

Caraterísticas

Age	56 anos
Gender	Masculino

Linha celular LoVo | 300266

Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Dados regulamentares

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

Dados biomoleculares

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, tipo de sangue 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 ratinhos nus
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Antigénio carcinoembrionário (CEA) 908 ng/106 células/10 dias
Mutational profile	As células LOVO são portadoras de uma mutação no códão 13 do gene Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Manuseamento

Culture Medium	Ham's F12K Medium, com: 2,0 mM L-Glutamina, com: 2,0 mM Piruvato de sódio, com: 2,5 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820608a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS

Linha celular LoVo | 300266

Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.
Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Linha celular LoVo | 300266

Thawing and Culturing Cells	1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte. 2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata. 3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo. 4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir. 5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente. 6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual. 7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células. 8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera humidificada.
Flask Coating	Nenhum
Freezing Procedure	As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Linha celular LoVo | 300266

Shipping Conditions	As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.
Storage Conditions	Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility	A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.
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