Linha celular LoVo

300266

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.

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

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.

Tecido	Cólon, grau IV, tipo C de Dukes
Doença	Adenocarcinoma
Local da metástase	Linfonodo supraclavicular esquerdo

Sinónimos

- 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

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sim, em ratinhos nus

IDENTIFICADORES

Referência

LoVo (número de catálogo Cytion 300266)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, tipo de sangue 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

As células LOVO são portadoras de uma mutação no códão 13 do gene Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Transcriptase reversa	Negativo

Produtos

Antigénio carcinoembrionário (CEA) 908 ng/106 células/10 dias

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

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)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

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.

Densidade de sementeira	1 x 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana
Recuperação após o descongelamento	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.

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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.

Meio de congelação	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.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	56 anos

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes

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