Lovo-Luc

305682

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A LoVo-Luc é um derivado bioluminescente da linha celular humana LoVo de adenocarcinoma colorretal, modificada geneticamente para expressar de forma estável um gene repórter de luciferase de pirilampo. A linha celular parental LoVo foi estabelecida a partir de um linfonodo supraclavicular esquerdo metastático de um adenocarcinoma colorretal num doente do sexo masculino de 56 anos e é uma das linhas celulares de cancro colorretal mais utilizadas na investigação oncológica. As células LoVo apresentam uma morfologia de tipo epitelial e caracterizam-se pela instabilidade de microssatélites (MSI), reparação de desajustes deficiente (dMMR) e expressão de oncogenes, incluindo Myc, myb, ras, fos e p53. Estas características tornam a LoVo um modelo relevante para o estudo da biologia do cancro colorretal com deficiência na reparação de desajustes e das respostas terapêuticas, incluindo a sensibilidade à imunoterapia.
A integração estável da luciferase na LoVo-Luc permite a obtenção de imagens por bioluminescência (BLI) sensíveis e quantitativas da carga tumoral em modelos de xenoenxertos utilizando hospedeiros imunocomprometidos. O sinal luminescente está correlacionado com o número de células tumorais viáveis, permitindo a monitorização longitudinal não invasiva do enxerto tumoral, da cinética de crescimento e da resposta ao tratamento. O LoVo-Luc é particularmente valioso para estudos pré-clínicos que avaliam inibidores de pontos de controlo imunitários, agentes quimioterapêuticos e terapias direcionadas no contexto do cancro colorretal com deficiência de MMR, bem como para o rastreio de fármacos de alto rendimento e investigações mecanistas da biologia do cancro colorretal.
O LoVo-Luc mantém as características moleculares estabelecidas da linha parental LoVo, incluindo o seu fenótipo MSI, o perfil de expressão de oncogenes e a produção do antígeno carcinoembrionário (CEA). O repórter de luciferase aumenta substancialmente o rendimento experimental e permite a avaliação farmacodinâmica em tempo real da eficácia do tratamento. Os investigadores devem verificar a atividade da luciferase, o estado do MMR e a cinética de crescimento nas suas condições experimentais específicas antes da utilização em estudos pré-clínicos em grande escala.

Tecido	Metastático
Doença	Adenocarcinoma do cólon
Local da metástase	Linfonodo supraclavicular esquerdo

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sim, em ratinhos nus
Tempo de duplicação	24 a 48 horas

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

IDENTIFICADORES

Referência

Lovo-Luc (número de catálogo da Cytion 305682)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, grupo sanguíneo B, Luc2 (pirilampo, com códons otimizados)

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

Mutação: p.Lys437Argfs*5, heterozigótica; Mutação: p.Arg1114Ter, heterozigótica; Mutação: p.Met1431fs*42, heterozigótica; Mutação: p.Arg2816Gln, heterozigótica; Mutação: p.Leu15Phefs*41, heterozigótica; Mutação: p.Arg505Cys, heterozigótica; Mutação: p.Gly13Asp, heterozigótica; Mutação: p.Ala292Val, heterozigótica; Mutação: p.Lys128Serfs*35, homozigótica

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.

Rácio de divisão	1 a 3
Densidade de sementeira	$1\text{-}3*10^4/cm^2$
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

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

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo + 10% de DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada.

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
Etnia	Caucasiano

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