4T1-Luc

305663

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A 4T1-Luc é uma variante geneticamente modificada da linha celular murina 4T1 de carcinoma mamário, transduzida de forma estável para expressar um gene repórter de luciferase. A linha celular parental 4T1 deriva de um tumor mamário de origem espontânea num rato e é amplamente utilizada como modelo de cancro da mama triplo-negativo em estágio IV. Imitando de perto a doença humana no seu crescimento agressivo, fraca diferenciação e elevado potencial metastático, tem a capacidade de se disseminar espontaneamente do local do tumor primário para órgãos distantes, como pulmão, fígado, osso e cérebro. O derivado que expressa luciferase mantém estas características biológicas essenciais, permitindo simultaneamente o acompanhamento não invasivo da progressão do tumor.
A introdução do gene da luciferase permite a obtenção de imagens de bioluminescência (BLI) sensíveis após a administração de um substrato de luciferina, fornecendo uma leitura quantitativa e longitudinal da carga tumoral em animais vivos. Esta modificação permite a monitorização em tempo real do crescimento do tumor primário, da disseminação metastática e da resposta terapêutica sem a necessidade de procedimentos invasivos. O sinal da luciferase está correlacionado com o número de células viáveis, tornando o 4T1-Luciferase particularmente útil para estudos in vivo de metástase, cinética tumoral e eficácia de fármacos em modelos de ratos imunocompetentes singénicos. A integração estável garante uma expressão consistente do repórter ao longo das passagens, embora a intensidade do sinal possa variar dependendo da seleção do clone e das condições experimentais.
O 4T1-Luc mantém as propriedades imunológicas e metastáticas da linha parental, incluindo a resistência a muitos agentes quimioterapêuticos e a capacidade de interagir com e modular o sistema imunitário do hospedeiro. Isto torna-o especialmente valioso para estudos de imunologia tumoral, terapias de pontos de controlo imunitários e estratégias de tratamento combinado. A adição de um repórter bioluminescente melhora significativamente o rendimento e a sensibilidade experimentais, apoiando aplicações no desenvolvimento pré-clínico de fármacos, modelação metastática e avaliação em tempo real de intervenções terapêuticas na investigação do cancro da mama.

Tecido	Glândula mamária
Doença	Neoplasias malignas

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Sexo	Feminino
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 BALB/c.

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

4T1-Luc (número de catálogo Cytion 305663)

Número de identificação fiscal do NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_J239

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

Luc2 (firefly, com codões otimizados)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)

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 a 3 x 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

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

Raça / subespécie	BALB/cfC3H

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