A549-Luc

305648

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A549-Luc é um derivado geneticamente modificado da linha celular A549 de adenocarcinoma pulmonar humano, modificado para expressar de forma estável um gene repórter de luciferase. A linha celular parental A549 tem origem num carcinoma pulmonar de um doente adulto e é amplamente utilizada como modelo para o cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC), em particular o adenocarcinoma. As células A549 apresentam morfologia epitelial e possuem características moleculares fundamentais relevantes para a biologia do cancro do pulmão, incluindo mutações no KRAS e alterações nas vias que regulam a proliferação, o metabolismo e a resposta ao stress oxidativo. A variante que expressa luciferase mantém estas características intrínsecas, permitindo simultaneamente a deteção bioluminescente.
A incorporação do gene da luciferase permite a quantificação sensível e não invasiva de células viáveis através de imagiologia por bioluminescência após a administração de um substrato de luciferina. Isto permite a monitorização em tempo real da proliferação celular, do crescimento tumoral e da resposta terapêutica, tanto em ensaios in vitro como em modelos de xenoenxertos in vivo. O sinal luminoso emitido está correlacionado com o número de células metabolicamente ativas, tornando a A549-Luc particularmente adequada para estudos longitudinais da cinética tumoral, metástase e eficácia dos fármacos. A integração estável garante a expressão sustentada do repórter, embora a intensidade do sinal possa variar dependendo da seleção do clone e das condições experimentais.
A549-Luc mantém o comportamento biológico da linha parental A549, incluindo a sua utilidade em estudos sobre a progressão do cancro do pulmão, inflamação e resposta a agentes quimioterapêuticos ou direcionados. A adição de um repórter de luciferase aumenta significativamente a flexibilidade experimental, permitindo a triagem de fármacos de alto rendimento, a imagiologia in vivo e a avaliação quantitativa da carga tumoral ao longo do tempo. Como tal, o A549-Luc é uma ferramenta valiosa para a investigação translacional do cancro do pulmão e a avaliação pré-clínica de novas estratégias terapêuticas.

Tecido	Pulmão
Doença	Adenocarcinoma do pulmão

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

IDENTIFICADORES

Referência

A549-Luc (número de catálogo Cytion 305648)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

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

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

Luc2 (firefly, com codões otimizados)

Perfil mutacional

Mutação: p.Gly12Ser, homozigótica; Mutação: p.Gln37Ter, homozigótica

MANUSEAMENTO E CULTURA

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

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	58 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

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