A549-RFP

305659

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A549-RFP é um derivado marcado com fluorescência da linha celular humana A549 de adenocarcinoma pulmonar, modificada geneticamente para expressar de forma constitutiva a proteína fluorescente vermelha (RFP), com vista à visualização e rastreio em tempo real. A linha parental A549 foi estabelecida a partir de um adenocarcinoma pulmonar proveniente de um dador adulto e apresenta morfologia epitelial com características de crescimento aderente. As células A549 mantêm características das células epiteliais alveolares do tipo II, incluindo a expressão de citoqueratinas e a capacidade de produzir proteínas associadas ao surfactante. A introdução de uma cassete de expressão estável de RFP permite uma fluorescência contínua sem alterar significativamente as propriedades proliferativas e metabólicas intrínsecas da linha parental, tornando a A549-RFP adequada para estudos de imagiologia longitudinais.

A caracterização funcional das células A549 no âmbito de grandes painéis de células cancerosas demonstrou que o tamanho celular, o teor de proteínas e a taxa de síntese proteica estão positivamente correlacionados com o volume celular, e que as células maiores tendem a proliferar mais lentamente. Em análises comparativas, as células A549 situam-se entre as linhas celulares epiteliais cancerosas relativamente mais pequenas e de proliferação mais rápida, em contraste com células maiores e de caráter mais mesenquimal, que apresentam maior expressão de vimentina e níveis mais baixos de E-caderina. Estas distinções metabólicas e fenotípicas são relevantes para a interpretação experimental, uma vez que as taxas de síntese proteica e os fluxos metabólicos variam em função do tamanho celular e influenciam a sensibilidade a agentes que têm como alvo a proliferação ou as vias anabólicas reguladas pelo mTOR. A modificação com RFP preserva a adequação das células A549 para tais investigações metabólicas e farmacológicas, permitindo simultaneamente a visualização direta.

As células A549-RFP são amplamente utilizadas em sistemas de cocultura, modelos de xenoenxertos ortotópicos e ectópicos e ensaios de invasão ou metástase, nos quais a marcação fluorescente facilita a discriminação das células tumorais dos componentes estromais ou do hospedeiro. A fluorescência vermelha estável permite aplicações que incluem imagiologia de células vivas, triagem de alto conteúdo, quantificação baseada em citometria de fluxo e imagiologia ótica in vivo. Como variante rastreável de um modelo de adenocarcinoma pulmonar bem caracterizado, o A549-RFP proporciona uma plataforma robusta para o estudo da proliferação de células tumorais, da transição epitelial-mesenquimal, da resposta a fármacos e das interações entre o tumor e o microambiente, tanto em contextos in vitro como in vivo.

Modificação genética: Modificado de forma estável por transdução lentiviral incompetente para replicação, de modo a expressar um repórter de proteína fluorescente vermelha (RFP); mantido como uma população policlonal sob seleção com puromicina (1–5 µg/mL). Contenção S1/BSL-1.

Tecido	Pulmão
Doença	Adenocarcinoma do pulmão

Sinónimos

- A 549
- A549
- NCI-A549
- A549/ATCC
- A549 ATCC
- A549ATCC
- hA549

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente

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

Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated red fluorescent protein (RFP) reporter 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

Tempo de duplicação	20-40 horas

IDENTIFICADORES

Referência

A549-RFP (número de catálogo Cytion 305659)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

RFP (proteína fluorescente vermelha)

Perfil mutacional

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

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM:F12 de Ham (1:1), contendo: 3,1 g/L de glicose, 2,5 mM de L-glutamina, 15 mM de HEPES, 0,5 mM de piruvato de sódio, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

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