Product sheet

Células A549-Luc | 305648

Informações gerais

Description	A549-Luc é um derivado geneticamente modificado da linhagem celular A549 de adenocarcinoma pulmonar humano, modificado para expressar de forma estável um gene repórter de luciferase. A linhagem celular parental A549 tem origem em um carcinoma pulmonar de um paciente adulto e é amplamente utilizada como modelo para o câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC), particularmente o adenocarcinoma. As células A549 apresentam morfologia epitelial e abrigam características moleculares essenciais relevantes para a biologia do câncer de pulmão, incluindo mutações no KRAS e alterações nas vias que regulam a proliferação, o metabolismo e a resposta ao estresse oxidativo. A variante que expressa luciferase mantém essas características intrínsecas, ao mesmo tempo em que permite a detecção bioluminescente. A incorporação do gene da luciferase permite a quantificação sensível e não invasiva de células viáveis por meio de imagens de bioluminescência após a administração de um substrato de luciferina. Isso possibilita o monitoramento em tempo real da proliferação celular, do crescimento tumoral e da resposta terapêutica, tanto em ensaios in vitro quanto em modelos de xenoenxertos in vivo. O sinal de luz 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 de medicamentos. 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 linhagem parental A549, incluindo sua utilidade em estudos sobre a progressão do câncer de pulmão, inflamação e resposta a agentes quimioterápicos ou direcionados. A adição de um repórter de luciferase aumenta significativamente a flexibilidade experimental, possibilitando a triagem de medicamentos em alta produtividade, imagens in vivo e avaliação quantitativa da carga tumoral ao longo do tempo. Assim, o A549-Luc é uma ferramenta valiosa para a pesquisa translacional do câncer de pulmão e para a avaliação pré-clínica de novas estratégias terapêuticas.
Organism	Humano
Tissue	Pulmão
Disease	Adenocarcinoma pulmonar

Características

Age	58 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	caucasiano
Growth properties	Aderente

Células A549-Luc | 305648

Dados regulatórios

Citation	A549-Luc (número de catálogo da Cytion 305648)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_J242
GMO Status	GMO-S1: Esta linhagem celular contém uma cassete repórter de luciferase de vaga-lume (Luc2, com códons otimizados) integrada de forma estável, introduzida por meio de transdução lentiviral incompetente para replicação. A população celular policlonal resultante foi mantida sob seleção com puromicina (1–5 µg/mL). É necessário o nível de contenção S1. Essa classificação se aplica apenas na Alemanha e pode diferir em outros países.

Dados biomoleculares

Antigen expression	Luc2 (firefly, com otimização de códons)
Mutational profile	Mutação: p.Gly12Ser, homozigótica; Mutação: p.Gln37Ter, homozigótica

Manuseio

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.

Células A549-Luc | 305648

Thawing and Culturing Cells	1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte. 2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata. 3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo. 4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo. 5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente. 6. Centrifugue a mistura a 200 x g por 5 minutos e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento. 7. Siga o procedimento descrito na seção “Recuperação pós-descongelamento”
Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.
Shipping Conditions	As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.
Storage Conditions	Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular