HCC827-Luc

305670

GENERAL INFORMATION

Description

A HCC827-Luc é um derivado bioluminescente da linhagem celular humana HCC827 de adenocarcinoma pulmonar, modificada geneticamente para expressar de forma estável um gene repórter de luciferase de vaga-lume. A linhagem celular parental HCC827 foi estabelecida a partir de um adenocarcinoma de pulmão e se destaca por apresentar uma deleção ativadora no exon 19 do EGFR (del E746-A750), o que confere alta sensibilidade a inibidores da tirosina quinase do EGFR (TKIs), como o gefitinibe, erlotinibe e osimertinibe. A HCC827 é, portanto, um dos modelos pré-clínicos mais amplamente utilizados para o estudo da biologia do câncer de pulmão induzido pelo EGFR, dos mecanismos de resistência adquirida aos TKIs e da eficácia das terapias direcionadas de última geração.
A integração estável da luciferase no HCC827-Luc permite a imagem por bioluminescência (BLI) sensível e quantitativa da carga tumoral em modelos de xenoenxertos e tumores pulmonares ortotópicos em hospedeiros imunocomprometidos. O sinal de luminescência emitido se correlaciona com o número de células tumorais viáveis, possibilitando o monitoramento longitudinal não invasivo do enxerto tumoral, da cinética de crescimento, da disseminação metastática e da resposta terapêutica. Isso torna a HCC827-Luc particularmente adequada para avaliar a eficácia de agentes direcionados ao EGFR, terapias combinadas e estratégias de reversão de resistência em ambientes pré-clínicos in vivo.
O HCC827-Luc mantém as principais características moleculares e fenotípicas da linhagem parental HCC827, incluindo o status de deleção do exon 19 do EGFR e a sensibilidade a inibidores do EGFR aprovados. A modificação com luciferase aumenta substancialmente a sensibilidade e a produtividade experimental, permitindo avaliações farmacodinâmicas em tempo real e facilitando tanto a triagem de medicamentos em alta produtividade quanto as investigações mecanísticas da biologia da via do EGFR. Os pesquisadores devem verificar a atividade da luciferase, o status da mutação do EGFR e a cinética de crescimento sob suas condições experimentais específicas antes do uso em estudos de imagem quantitativa ou farmacológicos.

Tissue	Pulmão
Disease	Adenocarcinoma pulmonar

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

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.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

IDENTIFIERS

Citation

HCC827-Luc (número de catálogo da Cytion 305670)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2063

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Luc2 (firefly, com otimização de códons)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase por 10 minutos a 37 °C

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Split ratio	1 a 3
Seeding density	1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Thawing and culturing

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

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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

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.

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.

DONOR

Donor age	39 anos
Ethnicity	asiático

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão 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 na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes