

**Células HCC827-Luc | 305670****Informações gerais****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.

**Organism**

Humano

**Tissue**

Pulmão

**Disease**

Adenocarcinoma pulmonar

**Características****Age**

39 anos

**Gender**

Mulher

**Ethnicity**

asiático

**Morphology**

Epithelial

**Células HCC827-Luc | 305670**

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| <b>Growth properties</b> | Aderente |
|--------------------------|----------|

**Dados regulatórios**

|                 |                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------|
| <b>Citation</b> | HCC827-Luc (número de catálogo da Cytion 305670) |
|-----------------|--------------------------------------------------|

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Biosafety level</b> | 1 |
|------------------------|---|

|                   |      |
|-------------------|------|
| <b>NCBI_TaxID</b> | 9606 |
|-------------------|------|

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_2063 |
|-----------------------------|-----------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GMO Status</b> | 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**

|                           |                                          |
|---------------------------|------------------------------------------|
| <b>Antigen expression</b> | Luc2 (firefly, com otimização de códons) |
|---------------------------|------------------------------------------|

**Manuseio**

|                       |                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b> | RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO <sub>3</sub> (número de artigo da Cytion: 820700a) |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| <b>Supplements</b> | Adicione 10% de FBS ao meio |
|--------------------|-----------------------------|

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase por 10 minutos a 37 °C |
|-----------------------------|---------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subculturing</b> | 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. |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |       |
|--------------------|-------|
| <b>Split ratio</b> | 1 a 3 |
|--------------------|-------|

**Células HCC827-Luc | 305670**

**Seeding density** 1 a  $3 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

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

**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 centrifuga 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<sub>2</sub>, 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.

## Células HCC827-Luc | 305670

---

### **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**