

Cellule HCC827-Luc | 305670

Informazioni generali

Description

HCC827-Luc è un derivato bioluminescente della linea cellulare umana HCC827, derivata da un adenocarcinoma polmonare, ingegnerizzata per esprimere in modo stabile un gene reporter della luciferasi di lucciola. La linea cellulare parentale HCC827 è stata ottenuta da un adenocarcinoma polmonare e si distingue per la presenza di una delezione attivante dell'esone 19 dell'EGFR (del E746-A750), che le conferisce un'elevata sensibilità agli inibitori della tirosin-chinasi dell'EGFR (TKI) quali gefitinib, erlotinib e osimertinib. L'HCC827 è quindi uno dei modelli preclinici più ampiamente utilizzati per lo studio della biologia del carcinoma polmonare guidato dall'EGFR, dei meccanismi di resistenza acquisita ai TKI e dell'efficacia delle terapie mirate di nuova generazione.

L'integrazione stabile della luciferasi in HCC827-Luc consente un'imaging bioluminescente (BLI) sensibile e quantitativo del carico tumorale in modelli di tumori polmonari xenotrapiantati e ortotopici in ospiti immunocompromessi. Il segnale luminescente emesso è correlato al numero di cellule tumorali vitali, consentendo il monitoraggio longitudinale non invasivo dell'attecchimento del tumore, della cinetica di crescita, della diffusione metastatica e della risposta terapeutica. Ciò rende HCC827-Luc particolarmente adatto alla valutazione dell'efficacia degli agenti mirati all'EGFR, delle terapie combinate e delle strategie di inversione della resistenza in contesti preclinici in vivo.

HCC827-Luc conserva le caratteristiche molecolari e fenotipiche chiave della linea parentale HCC827, tra cui lo stato di delezione dell'esone 19 dell'EGFR e la sensibilità agli inibitori dell'EGFR approvati. La modifica con la luciferasi migliora notevolmente la sensibilità e la produttività sperimentale, consentendo valutazioni farmacodinamiche in tempo reale e facilitando sia lo screening di farmaci ad alta produttività sia le indagini meccanicistiche sulla biologia della via dell'EGFR. I ricercatori dovrebbero verificare l'attività della luciferasi, lo stato di mutazione dell'EGFR e la cinetica di crescita nelle loro specifiche condizioni sperimentali prima dell'uso in studi di imaging quantitativo o farmacologici.

Organism

Umano

Tissue

Polmone

Disease

Adenocarcinoma polmonare

Caratteristiche

Age

39 anni

Gender

Donna

Ethnicity

Asiatico

Morphology

Epiteliale

Cellule HCC827-Luc | 305670

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dati normativi

Citation	HCC827-Luc (codice catalogo Cytion 305670)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_2063
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Questa linea cellulare contiene una cassetta reporter della luciferasi di lucciola (Luc2, ottimizzata a livello di codoni) integrata in modo stabile, introdotta tramite trasduzione lentivirale a replicazione incompetente. La popolazione cellulare policlonale risultante è stata mantenuta sotto selezione con puromicina (1–5 µg/mL). È richiesto il contenimento di classe S1. Questa classificazione è valida solo in Germania e potrebbe differire in altri paesi.
-------------------	---

Dati biomolecolari

Antigen expression	Luc2 (lucciola, ottimizzata a livello di codoni)
---------------------------	--

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase per 10 minuti a 37 °C
-----------------------------	--------------------------------

Subculturing	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
---------------------	---

Split ratio	da 1 a 3
--------------------	----------

Cellule HCC827-Luc | 305670

Seeding density Da 1 a 3×10^4 cellule/cm²

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo + 10% DMSO per ottenere un'adeguata vitalità post-scongellamento.

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 200 x g per 5 minuti, scartando con cura il surnatante contenente il terreno di congelamento.
7. Seguire la procedura descritta in Recupero post-scongellamento

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosfera umidificata.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule HCC827-Luc | 305670

**Storage
Conditions**

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare