U87MG-Luc

305707

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le cellule U-87 MG-Luc sono un derivato bioluminescente della linea cellulare umana di glioblastoma U-87 MG, geneticamente modificata per esprimere in modo stabile il gene reporter della luciferasi di lucciola. Quando esposte al substrato luciferina, queste cellule generano un segnale luminescente proporzionale al numero di cellule vitali, consentendo un monitoraggio sensibile e quantitativo della crescita tumorale, della proliferazione e della risposta terapeutica. Le cellule U-87 MG-Luc mantengono molte delle proprietà morfologiche e biologiche del modello di glioblastoma parentale, tra cui la crescita aderente, la rapida proliferazione e l'espressione di marcatori comunemente associati alle cellule tumorali astrocitiche.
Il sistema reporter della luciferasi rende le cellule U-87 MG-Luc particolarmente preziose per studi su xenotrapianti ortotopici e sottocutanei in modelli animali immunocompromessi. L'imaging a bioluminescenza consente una valutazione longitudinale non invasiva dell'insediamento, dell'invasione, della recidiva e della risposta alle terapie sperimentali del tumore intracranico, riducendo la necessità di procedure invasive o di grandi coorti di animali. Queste cellule sono ampiamente utilizzate nella ricerca neuro-oncologica preclinica per la valutazione di chemioterapici, inibitori mirati, immunoterapie, risposta alle radiazioni, sistemi di somministrazione di farmaci basati su nanoparticelle e approcci di terapia genica. In vitro, le cellule U-87 MG-Luc sono adatte anche per saggi di vitalità ad alta produttività, studi di migrazione e invasione e analisi in tempo reale delle dinamiche delle cellule di glioblastoma.
Come la linea parentale U-87 MG, le cellule U-87 MG-Luc presentano caratteristiche associate alla biologia del glioma di alto grado, tra cui vie di segnalazione alterate coinvolte nella proliferazione, resistenza all'apoptosi, angiogenesi e adattamento metabolico. I ricercatori devono tenere presente che diversi archivi e laboratori possono utilizzare varianti che esprimono luciferasi generate in modo indipendente, con differenze nei siti di integrazione del vettore, nei sistemi promotori, nell'intensità del reporter e nei marcatori di selezione. Si raccomanda pertanto l'autenticazione e la convalida della stabilità della luciferasi, del comportamento di crescita e delle caratteristiche molecolari prima dell'uso sperimentale, in particolare negli studi che prevedono l'imaging in vivo a lungo termine o lo screening terapeutico.

Tessuto	Cervello
Malattia	Glioblastoma
Sito metastatico	Sede del tumore primario (cervello)

Applicazioni

Ricerca sul glioblastoma; imaging a bioluminescenza in modelli ortotopici e di xenotrapianto sottocutaneo; monitoraggio dei tumori intracranici; valutazione della somministrazione di farmaci; terapia con nanoparticelle; risposta alle radiazioni; valutazione dell’immunoterapia; studi preclinici di neuro-oncologia

Sinonimi

- U-87MG
- U87 MG
- U-87-MG
- U87-MG
- U-87 MG
- U-87
- U87
- 87 MG
- 87MG

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio

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

Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli OGM

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.

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio
Tipo di cellula	Cellule gliali (astrociti)
Tumorigenico	Sì, in topi nudi inoculati per via sottocutanea con 107 cellule

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

U87MG-Luc (codice catalogo Cytion 305707)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

Luc2 (lucciola, ottimizzata a livello di codoni)

Isoenzimi

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

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.

Densità di semina	Da 1 a 3 x 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana

Scongelamento e coltura

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

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo + 10% DMSO per ottenere un'adeguata vitalità post-scongelamento.

Condizioni di conservazione

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.

Condizioni di spedizione

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.

DONATORE

Età dei donatori	44 anni
Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes