A549-Luc

305648

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

A549-Luc è un derivato geneticamente modificato della linea cellulare A549, derivata dall'adenocarcinoma polmonare umano, modificata per esprimere in modo stabile un gene reporter della luciferasi. La linea cellulare parentale A549 ha origine da un carcinoma polmonare di un paziente adulto ed è ampiamente utilizzata come modello per il carcinoma polmonare a cellule non piccole (NSCLC), in particolare l'adenocarcinoma. Le cellule A549 presentano una morfologia epiteliale e ospitano caratteristiche molecolari chiave rilevanti per la biologia del cancro al polmone, tra cui mutazioni nel gene KRAS e alterazioni nei percorsi che regolano la proliferazione, il metabolismo e la risposta allo stress ossidativo. La variante che esprime la luciferasi conserva queste caratteristiche intrinseche consentendo al contempo il rilevamento bioluminescente.
L'incorporazione del gene della luciferasi consente una quantificazione sensibile e non invasiva delle cellule vitali attraverso l'imaging bioluminescente a seguito della somministrazione di un substrato di luciferina. Ciò consente il monitoraggio in tempo reale della proliferazione cellulare, della crescita tumorale e della risposta terapeutica sia nei test in vitro che nei modelli di xenotrapianto in vivo. Il segnale luminoso emesso è correlato al numero di cellule metabolicamente attive, rendendo A549-Luc particolarmente adatto per studi longitudinali sulla cinetica tumorale, le metastasi e l'efficacia dei farmaci. L'integrazione stabile garantisce un'espressione sostenuta del reporter, sebbene l'intensità del segnale possa variare a seconda della selezione dei cloni e delle condizioni sperimentali.
A549-Luc mantiene il comportamento biologico della linea parentale A549, compresa la sua utilità negli studi sulla progressione del cancro al polmone, sull'infiammazione e sulla risposta agli agenti chemioterapici o mirati. L'aggiunta di un reporter luciferasi migliora significativamente la flessibilità sperimentale, supportando lo screening farmacologico ad alta produttività, l'imaging in vivo e la valutazione quantitativa del carico tumorale nel tempo. In quanto tale, A549-Luc è uno strumento prezioso per la ricerca traslazionale sul cancro al polmone e la valutazione preclinica di nuove strategie terapeutiche.

Tessuto	Polmone
Malattia	Adenocarcinoma polmonare

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
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

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

A549-Luc (codice catalogo Cytion 305648)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

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

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

Luc2 (lucciola, ottimizzata a livello di codoni)

Profilo mutazionale

Mutazione: p.Gly12Ser, omozigote; Mutazione: p.Gln37Ter, omozigote

MANIPOLAZIONE E COLTURA

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

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	58 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