A549-RFP

305659

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

A549-RFP è un derivato marcato con fluorescenza della linea cellulare umana A549 di adenocarcinoma polmonare, ingegnerizzata per esprimere in modo costitutivo la proteina fluorescente rossa (RFP) ai fini della visualizzazione e del tracciamento in tempo reale. La linea parentale A549 è stata ottenuta da un adenocarcinoma polmonare proveniente da un donatore adulto e presenta una morfologia epiteliale con caratteristiche di crescita aderente. Le cellule A549 conservano le caratteristiche delle cellule epiteliali alveolari di tipo II, tra cui l'espressione delle citocheratine e la capacità di produrre proteine associate al surfattante. L'introduzione di una cassetta di espressione stabile della RFP consente una fluorescenza continua senza alterare in modo significativo le proprietà proliferative e metaboliche intrinseche della linea parentale, rendendo le cellule A549-RFP adatte a studi di imaging longitudinali.
La caratterizzazione funzionale delle cellule A549 all'interno di ampi pannelli di cellule tumorali ha dimostrato che le dimensioni cellulari, il contenuto proteico e il tasso di sintesi proteica sono correlati positivamente al volume cellulare e che le cellule più grandi tendono a proliferare più lentamente. Nelle analisi comparative, le cellule A549 si collocano tra le linee cellulari tumorali epiteliali relativamente più piccole e a proliferazione più rapida, in contrasto con le cellule più grandi e di tipo più mesenchimale che mostrano una maggiore espressione di vimentina e livelli più bassi di E-caderina. Queste distinzioni metaboliche e fenotipiche sono rilevanti per l'interpretazione sperimentale, poiché i tassi di sintesi proteica e i flussi metabolici variano in base alle dimensioni delle cellule e influenzano la sensibilità agli agenti che agiscono sulla proliferazione o sulle vie anaboliche regolate da mTOR. La modifica con RFP mantiene l'idoneità delle cellule A549 per tali indagini metaboliche e farmacologiche, consentendo al contempo la visualizzazione diretta.
A549-RFP è ampiamente utilizzata in sistemi di cocultura, modelli di xenotrapianto ortotopici ed ectopici e test di invasione o metastasi, dove la marcatura fluorescente facilita la discriminazione delle cellule tumorali dai componenti stromali o dell'ospite. La fluorescenza rossa stabile supporta applicazioni quali l'imaging su cellule vive, lo screening ad alto contenuto, la quantificazione basata sulla citometria a flusso e l'imaging ottico in vivo. In quanto variante tracciabile di un modello di adenocarcinoma polmonare ben caratterizzato, A549-RFP fornisce una solida piattaforma per lo studio della proliferazione delle cellule tumorali, della transizione epiteliale-mesenchimale, della risposta ai farmaci e delle interazioni tra tumore e microambiente sia in contesti in vitro che in vivo.
Modifica genetica: modificato in modo stabile tramite trasduzione lentivirale a replicazione incompetente per esprimere un reporter a proteina fluorescente rossa (RFP); mantenuto come popolazione policlonale sotto selezione con puromicina (1–5 µg/mL). Contenimento S1/BSL-1.

Tessuto	Polmone
Malattia	Adenocarcinoma polmonare

Sinonimi

- A 549
- A549
- NCI-A549
- A549/ATCC
- A549 ATCC
- A549ATCC
- hA549

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

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

Dettagli sullo stato degli OGM

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated red fluorescent protein (RFP) reporter 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

Tempo di raddoppio	20-40 ore

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

A549-RFP (numero di catalogo Cytion 305659)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

RFP (proteina fluorescente rossa)

Profilo mutazionale

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

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

DMEM: F12 di Ham (1:1), contenente: 3,1 g/L di glucosio, 2,5 mM di L-glutammina, 15 mM di HEPES, 0,5 mM di piruvato di sodio, 1,2 g/L di $NaHCO_3$ (codice articolo Cytion 820400a)

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

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