A549-RFP

305659

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

A549-RFP je fluorescenčno označen derivat človeške celične linije A549 pljučnega adenokarcinoma, ki je bil genetsko spremenjen tako, da konstantno izraža rdeči fluorescenčni protein (RFP) za vizualizacijo in sledenje v realnem času. Izvorna linija A549 je bila vzpostavljena iz pljučnega adenokarcinoma, pridobljenega od odraslega darovalca, in kaže epitelijsko morfologijo z značilnostmi adhezivne rasti. Celice A549 ohranjajo značilnosti alveolarnih epitelijskih celic tipa II, vključno z izražanjem citocheratinov in zmožnostjo proizvodnje proteinov, povezanih s surfaktantom. Vnos kasete za stabilno izražanje RFP omogoča neprekinjeno fluorescenco, ne da bi bistveno spremenil notranje proliferativne in presnovne lastnosti izvorne linije, zaradi česar je A549-RFP primeren za longitudinalne študije slikanja.
Funkcionalna karakterizacija celic A549 v okviru obsežnih panelov rakavih celic je pokazala, da so velikost celic, vsebnost beljakovin in hitrost sinteze beljakovin pozitivno korelirane s prostornino celic ter da se večje celice ponavadi razmnožujejo počasneje. V primerjalnih analizah se celice A549 uvrščajo med relativno manjše, hitreje proliferirajoče epitelne rakave celične linije, v nasprotju z večjimi, bolj mezenhimalno podobnimi celicami, ki kažejo višjo ekspresijo vimentina in nižje ravni E-kadherina. Te presnovne in fenotipne razlike so pomembne za eksperimentalno interpretacijo, saj se hitrosti sinteze beljakovin in presnovni tokovi prilagajajo velikosti celic ter vplivajo na občutljivost na snovi, usmerjene v proliferacijo ali mTOR-regulirane anabolične poti. Modifikacija z RFP ohranja primernost celic A549 za takšne presnovne in farmakološke raziskave, hkrati pa omogoča neposredno vizualizacijo.
A549-RFP se široko uporablja v sistemih sobivanja kultur, ortotopskih in ektopskih modelih ksenotransplantatov ter v testih invazije ali metastaziranja, kjer fluorescenčno označevanje olajša razlikovanje tumorskih celic od stromalnih ali gostiteljskih komponent. Stabilna rdeča fluorescenca omogoča uporabo v aplikacijah, kot so slikanje živih celic, presejanje z visoko vsebnostjo, kvantifikacija na podlagi pretočne citometrije in optično slikanje in vivo. Kot sledljiva različica dobro opredeljenega modela pljučnega adenokarcinoma A549-RFP zagotavlja robustno platformo za preučevanje proliferacije tumorskih celic, epitelno-mezenhimalne preobrazbe, odziva na zdravila ter interakcij med tumorjem in mikrookoljem tako v in vitro kot v in vivo pogojih.
Genetska modifikacija: Stabilno modificiran z replikacijsko nesposobno lentiviralno transdukcijo za izražanje poročevalca rdečega fluorescenčnega proteina (RFP); vzdrževan kot poliklonalna populacija pod selekcijo s puromicinom (1–5 µg/mL). Varnostna stopnja S1/BSL-1.

Tkivo	Pljuča
Bolezen	Pljučni adenokarcinom

Sinonimi

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

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	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

Podrobnosti o statusu GSO

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.

Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Čas podvojitve	20–40 ur

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

A549-RFP (številka kataloga Cytion 305659)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija antigena

RFP (rdeči fluorescenčni protein)

Profil mutacij

Mutacija: p.Gly12Ser, homozigotna; Mutacija: p.Gln37Ter, homozigotna

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM:Ham's F12 (1:1), vsebnost: 3,1 g/l glukoze, vsebnost: 2,5 mM L-glutamina, vsebnost: 15 mM HEPES, vsebnost: 0,5 mM natrijevega piruvata, vsebnost: 1,2 g/l $NaHCO_3$ (številka izdelka Cytion 820400a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Odtaljevanje in gojenje

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

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	58 let
Etnična pripadnost	Kavkaški

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytіon stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes