A549-RFP

305659

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

A549-RFP on ihmisen A549-keuhkojen adenokarsinoomasolulinjan fluoresoivasti merkitty johdannainen, joka on muokattu ilmentämään jatkuvasti punaista fluoresoivaa proteiinia (RFP) reaaliaikaista visualisointia ja seurantaa varten. Alkuperäinen A549-solulinja on peräisin aikuiselta luovuttajalta saadusta keuhkojen adenokarsinoomasta, ja sillä on epiteelimorfologia sekä adheesiiviset kasvun ominaisuudet. A549-solut säilyttävät tyypin II alveolaaristen epiteelisolujen ominaisuudet, mukaan lukien sytokeratiinien ilmentymisen ja kyvyn tuottaa surfaktanttiin liittyviä proteiineja. Stabiilin RFP-ilmentymiskasetin lisääminen mahdollistaa jatkuvan fluoresenssin ilman, että emolinjan luontaisia proliferaatio- ja aineenvaihduntaominaisuuksia muutetaan merkittävästi, minkä ansiosta A549-RFP sopii pitkittäisiin kuvantamistutkimuksiin.
A549-solujen toiminnallinen karakterisointi laajoissa syöpäsolupaneeleissa on osoittanut, että solun koko, proteiinipitoisuus ja proteiinisynteesinopeus korreloivat positiivisesti solun tilavuuden kanssa ja että suuremmat solut proliferoituvat yleensä hitaammin. Vertailevissa analyyseissä A549-solut sijoittuvat suhteellisen pienempien, nopeammin lisääntyvien epiteelisyöpäsolulinjojen joukkoon, toisin kuin suuremmat, mesenkymaalisemmat solut, joilla on korkeampi vimentiinin ilmentyminen ja alhaisemmat E-kadheriinipitoisuudet. Nämä metaboliset ja fenotyyppiset erot ovat merkityksellisiä kokeellisten tulosten tulkinnassa, sillä proteiinisynteesinopeudet ja aineenvaihdunnan virrat skaalautuvat solukoon mukaan ja vaikuttavat herkkyyteen aineille, jotka kohdistuvat solujen lisääntymiseen tai mTOR:n säätelemiin anabolisiin reitteihin. RFP-modifikaatio säilyttää A549-solujen sopivuuden tällaisiin metabolisiin ja farmakologisiin tutkimuksiin samalla kun se mahdollistaa suoran visualisoinnin.
A549-RFP:tä käytetään laajalti yhteisviljelyjärjestelmissä, ortotopisissa ja ektopisissa ksenotransplantaattimalleissa sekä invaasio- tai metastaasimäärityksissä, joissa fluoresoiva leimaus helpottaa kasvainsolujen erottamista stroma- tai isäntäkudoksen komponenteista. Vakaa punainen fluoresenssi tukee sovelluksia, kuten elävien solujen kuvantamista, high-content-seulontaa, virtaussytometriaan perustuvaa kvantifiointia ja in vivo -optista kuvantamista. Hyvin karakterisoidun keuhkojen adenokarsinoomamallin jäljitettävänä varianttina A549-RFP tarjoaa vankan alustan kasvainsolujen proliferaation, epiteeli-mesenkymaalisuuden siirtymän, lääkevasteen sekä kasvaimen ja mikroympäristön välisten vuorovaikutusten tutkimiseen sekä in vitro- että in vivo -olosuhteissa.
Geneettinen muuntelu: Vakaasti muunnettu replikaatiokyvytön lentiviruksen välityksellä ilmentämään punaista fluoresoivaa proteiinia (RFP) raportointigeeninä; ylläpidetään polyklonaalisena populaationa puromysiiniselektiossa (1–5 µg/mL). S1/BSL-1-turvaluokitus.

Kudos	Keuhkot
Sairaus	Keuhkojen adenokarsinooma

Synonyymit

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

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
GMO-status	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

GMO-statuksen tiedot

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.

Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Kaksinkertaistumisaika	20–40 tuntia

TUNNISTEET

Lähdeviite

A549-RFP (Cytion-tuotenumero 305659)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

RFP (punainen fluoresoiva proteiini)

Mutaatioprofiili

Mutaatio: p.Gly12Ser, homotsygoottinen; Mutaatio: p.Gln37Ter, homotsygoottinen

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM:Ham's F12 (1:1), pitoisuus: 3,1 g/l glukoosia, pitoisuus: 2,5 mM L-glutamiinia, pitoisuus: 15 mM HEPES:ää, pitoisuus: 0,5 mM natriumpyruvaattia, pitoisuus: 1,2 g/l $NaHCO_3$ (Cytion-tuotenumero 820400a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Sulatus ja viljely

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

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa + 10 % DMSO:ta, jotta elinkelpoisuus olisi riittävä sulatuksen jälkeen.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	58 vuotta
Etnisyys	Kaukasialainen

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes

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