

## A549-RFP-solut | 305659

## Yleisiä tietoja

## Description

A549-RFP on fluoresoivasti leimattu johdannainen ihmisen A549-keuhkoadenokarsinoomasolulinjasta, joka on muokattu ilmentämään punaisen fluoresoivan proteiinin (RFP) reaaliaikaista visualisointia ja seuranta varten. Emosolulinja A549 on peräisin aikuiselta luovuttajalta saadusta keuhkoadenokarsinoomasta, ja se osoittaa epiteelimorfologiaa ja adheesiivisiä kasvun ominaisuuksia. A549-solut säilyttävät tyypin II alveolaaristen epiteelisolujen ominaisuudet, mukaan lukien sytokeratin ilmentyminen ja kyky tuottaa pinta-aktiivisia proteiineja. Vakaan RFP-ilmentymiskasetin käyttöönotto mahdollistaa jatkuvan fluoresenssin ilman, että emosolulinjan luontaisia proliferaatiivisia ja metabolisia ominaisuuksia muutetaan merkittävästi, minkä ansiosta A549-RFP sopii pitkittäisiin kuvantamistutkimuksiin.

A549-solujen toiminnallinen karakterisointi suurissa syöpäsolupaneleissa on osoittanut, että solujen koko, proteiinipitoisuus ja proteiinisynteesinopeus korreloivat positiivisesti solujen tilavuuden kanssa ja että suuremmat solut lisääntyvät yleensä hitaammin. Vertailevissa analyyseissä A549-solut sijoittuvat suhteellisen pienempien, nopeammin lisääntyvien epiteelisolulinjojen joukkoon, toisin kuin suuremmat, mesenkymaalisemmat solut, joilla on korkeampi vimentiniin ilmentyminen ja alhaisemmat E-kadheriinin pitoisuudet. Nämä metaboliset ja fenotyypiset erot ovat merkityksellisiä kokeellisessa tulkinna, koska proteiinisynteesinopeudet ja metaboliset virtaukset skaalautuvat solujen koon mukaan ja vaikuttavat herkkyyteen proliferaatiota tai mTOR-säädelyä anabolisia reittejä kohdentaviin aineisiin. RFP-modifikaatio säilyttää A549-solujen sopivuuden tällaisiin metabolisiin ja farmakologisiin tutkimuksiin ja mahdollistaa samalla suoran visualisoinnin.

A549-RFP:tä käytetään laajalti yhteisviljelyjärjestelmissä, ortotopisissa ja ektopisissa ksenotransplantaattimalleissa sekä invaasio- tai metastaasitesteissä, joissa fluoresoiva merkintä helpottaa kasvainsolujen erottamista stroman tai isännän komponenteista. Vakaan punainen fluoresenssi tukee sovelluksia, kuten elävien solujen kuvantamista, korkean sisällön seulontaa, virtaussytometriaan perustuvaa kvantifiointia ja in vivo -optista kuvantamista. Hyvin karakterisoidun keuhkoadenokarsinoomamallin jäljitettävänä varianttina A549-RFP tarjoaa vankan alustan tuumorisolujen proliferaation, epiteeli-mesenkymaalisuuden siirtymän, lääkeväesteen ja tuumorin mikroympäristön vuorovaikutusten tutkimiseen sekä in vitro- että in vivo -olosuhteissa.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Keuhkot

**Disease** Keuhkojen adenokarsinooma

**Synonyms** A 549, A549, NCI-A549, A549/ATCC, A549 ATCC, A549ATCC, hA549

## Ominaisuudet

**Age** 58 vuotta

**Gender** Mies

## A549-RFP-solut | 305659

**Ethnicity** Kaukasialainen

**Growth properties** Tarttuva

## Säätelytiedot

**Citation** A549-RFP (Cytion-tuotenumero 305659)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0023

**GMO Status** GMO-S1: Tämä A549-keuhkosyöpäsolulinja sisältää lentiviruksen RFP-rakenteen, joka mahdollistaa punaisen fluoresenssin kuvantamisen. Tämä luokitus koskee vain Saksaa ja voi olla erilainen muualla.

## Biomolekyyli tiedot

**Protein expression** tarjouspyyntö

**MSI-status** Mutaatio: p.Gly12Ser, homotsygoottinen; Mutaatio: p.Gln37Ter, homotsygoottinen

**Mutational profile** Mutaatio: p.Gly12Ser, homotsygoottinen; Mutaatio: p.Gln37Ter, homotsygoottinen

## Käsittely

**Culture Medium** 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<sub>3</sub> (Cytion-tuotenumero 820400a)

**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 20–40 tuntia

## A549-RFP-solut | 305659

### Freeze medium

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

### Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetytynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 200 x g:n voimakkuudella 5 minuuttia ja hävitä varovasti pakastusmediaa sisältävä supernatantti.
7. Noudatetaan kohdassa Sulattamisen jälkeinen talteenotto kuvattua menettelyä

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, kostutettu ilmakehä.

### Flask Coating

Ei mitään

### Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä 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.

### Storage Conditions

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

## Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA