

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 tulkinassa, 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. Vakaa 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, lääkevasteen 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 |
|---------------------------|---------------|

| | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Antigen expression | RFP (punainen fluoresoiva proteiini) |
|---------------------------|--------------------------------------|

| | |
|-------------------|--|
| 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 ₃ (Cytion-tuotenumero 820400a) |
|-----------------------|--|

| | |
|--------------------|---|
| Supplements | Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä |
|--------------------|---|

| | |
|-----------------------------|----------|
| Dissociation Reagent | Accutase |
|-----------------------------|----------|

A549-RFP-solut | 305659

Doubling time 20–40 tuntia

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

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä 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 % CO_2 , 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 Pitkäaikais säilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasisa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

A549-RFP-solut | 305659

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA