A549-Luc

305648

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

A549-Luc on ihmisen keuhkojen adenokarsinoomasolulinjan A549 geneettisesti muunnettu johdannainen, jota on muokattu ilmentämään vakaasti lusiferaasi-ilmaisingeeniä. Alkuperäinen A549-solulinja on peräisin aikuispotilaan keuhkosyövästä, ja sitä käytetään laajalti ei-pienisoluista keuhkosyöpää (NSCLC), erityisesti adenokarsinoomaa, kuvaavana mallina. A549-solut ovat epiteelisolumorfologisia ja niissä on keuhkosyövän biologiaan liittyviä keskeisiä molekyylisiä piirteitä, kuten KRAS-mutaatioita ja muutoksia solujen lisääntymistä, aineenvaihduntaa ja hapettumisstressin vastetta säätelevissä reiteissä. Lusiferaasia ilmentävä variantti säilyttää nämä luontaiset ominaisuudet ja mahdollistaa samalla bioluminesenssin havaitsemisen.
Lusiferaasigeenin sisällyttäminen mahdollistaa elävien solujen herkän, ei-invasiivisen kvantifioinnin bioluminesenssikuvantamisen avulla lusiferin-substraatin antamisen jälkeen. Tämä mahdollistaa solujen proliferaation, kasvaimen kasvun ja terapeuttisen vasteen reaaliaikaisen seurannan sekä in vitro -määrityksissä että in vivo -ksenotransplantaattimalleissa. Lähetetty valosignaali korreloi metabolisesti aktiivisten solujen lukumäärän kanssa, mikä tekee A549-Luc-variantista erityisen sopivan kasvaimen kinetiikan, etäpesäkkeiden ja lääkeaineiden tehokkuuden pitkittäistutkimuksiin. Vakaa integraatio takaa raportointigeenin jatkuvan ilmentymisen, vaikka signaalin voimakkuus voi vaihdella kloonivalinnan ja koeolosuhteiden mukaan.
A549-Luc säilyttää emolinjan A549 biologisen käyttäytymisen, mukaan lukien sen käyttökelpoisuuden keuhkosyövän etenemisen, tulehduksen sekä kemoterapeuttisiin tai kohdennettuihin aineisiin kohdistuvan vasteen tutkimuksissa. Lusiferaasi-raportoijan lisääminen parantaa merkittävästi kokeiden joustavuutta ja tukee suurikapasiteettista lääkeaineiden seulontaa, in vivo -kuvantamista sekä kasvaimen kuormituksen kvantitatiivista arviointia ajan kuluessa. Näin ollen A549-Luc on arvokas työkalu translaationaaliseen keuhkosyöpätutkimukseen ja uusien hoitostrategioiden prekliiniseen arviointiin.

Kudos	Keuhkot
Sairaus	Keuhkojen adenokarsinooma

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
GMO-status	GMO-S1

GMO-statuksen tiedot

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) 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

TUNNISTEET

Lähdeviite

A549-Luc (Cytion-tuotenumero 305648)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

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

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

Luc2 (tulikärpänen, kodonoptimoitu)

Mutaatioprofiili

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

KÄSITTELY JA VILJELY

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

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

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

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes