4T1-Luc

305663

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

4T1-Luc on hiiren 4T1-rintasyöpäsolulinjan geneettisesti muunnettu variantti, johon on vakiintuneesti siirretty lusiferaasi-ilmaisingeeni. Alkuperäinen 4T1-solulinja on peräisin hiiren spontaanisti syntyneestä rintasyövästä, ja sitä käytetään laajalti vaiheen IV kolminkertaisesti negatiivisen rintasyövän mallina. Se jäljittelee tarkasti ihmisen sairautta aggressiivisella kasvullaan, heikolla erilaistumisellaan ja suurella metastaattisella potentiaalillaan, ja sillä on kyky levitä spontaanisti primaarikasvaimen paikasta etäisiin elimiin, kuten keuhkoihin, maksaan, luihin ja aivoihin. Lusiferaasia ilmentävä johdannainen säilyttää nämä keskeiset biologiset ominaisuudet ja mahdollistaa samalla kasvaimen etenemisen ei-invasiivisen seurannan.
Lusiferaasigeenin lisääminen mahdollistaa herkän bioluminesenssikuvantamisen (BLI) lusiferin-substraatin antamisen jälkeen, mikä tarjoaa kvantitatiivisen ja pitkittäistutkimuksen kasvaimen kuormituksesta elävissä eläimissä. Tämä muunnos mahdollistaa primaarikasvaimen kasvun, metastaattisen leviämisen ja hoitovasteen reaaliaikaisen seurannan ilman invasiivisia toimenpiteitä. Lusiferaasisignaali korreloi elävien solujen lukumäärän kanssa, mikä tekee 4T1-Luciferasesta erityisen hyödyllisen in vivo -tutkimuksiin, jotka koskevat etäpesäkkeitä, kasvaimen kinetiikkaa ja lääkeaineiden tehoa syngeneisissä immuunivasteisissa hiirimalleissa. Vakaa integraatio takaa yhdenmukaisen raportointigeenin ilmentymisen eri sukupolvien välillä, vaikka signaalin voimakkuus voi vaihdella kloonivalinnan ja koeolosuhteiden mukaan. 4T1-Luc säilyttää emolinjan immunologiset ja metastaattiset ominaisuudet, mukaan lukien resistenssin monille kemoterapeuttisille aineille sekä kyvyn olla vuorovaikutuksessa isäntäorganismien immuunijärjestelmän kanssa ja moduloida sitä. Tämä tekee siitä erityisen arvokkaan kasvaimen immunologian, immuunivalvontapistehoitojen ja yhdistelmähoitostrategioiden tutkimuksissa. Bioluminesoivan raportointigeenin lisääminen parantaa merkittävästi kokeiden läpimenokapasiteettia ja herkkyyttä, mikä tukee sovelluksia prekliinisessä lääkekehityksessä, metastaattisessa mallinnuksessa ja rintasyöpätutkimuksen terapeuttisten interventioiden reaaliaikaisessa arvioinnissa.

Kudos	Rintarauhanen
Sairaus	Pahanlaatuiset kasvaimet

LUOKITTELU

Organismi	Hiiri
Sukupuoli	Nainen
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

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä, BALB/c-hiirillä.

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

TUNNISTEET

Lähdeviite

4T1-Luc (Cytion-tuotenumero 305663)

NCBI-verotunnus	10090
Cellosaurus	CVCL_J239

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

Luc2 (tulikärpänen, kodonoptimoitu)

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO_2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Kylvötiheys	1–3 x 10^4 solua/cm^2
Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

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

Rotua / alalajia	BALB/cfC3H

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