MDA-MB-231-GFP

305691

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

MDA-MB-231-GFP on laajalti käytetyn MDA-MB-231-ihmisen rintasyöpäsolulinjan fluoresoivasti merkitty muunnos, joka on muokattu ilmentämään vihreää fluoresoivaa proteiinia (GFP) lentiviruksen välittämän transduktion avulla. Tämä muunnos mahdollistaa kasvainsolujen dynamiikan reaaliaikaisen visualisoinnin ja kvantifioinnin sekä in vitro että in vivo, mikä helpottaa kasvain-stroma-vuorovaikutusten, solujen proliferaation ja metastaattisen käyttäytymisen yksityiskohtaista analysointia. Alkuperäinen MDA-MB-231-solulinja on peräisin kolmoisnegatiivista rintasyöpää (TNBC) sairastavan potilaan keuhkopussinesteestä, ja se osoittaa aggressiivista, invasiivista käyttäytymistä mesenkymaalisella fenotyypillä, mikä tekee siitä keskeisen mallin TNBC:n patofysiologian ja hoitoresistenssin tutkimuksessa.
Yhteiskasvatuskokeissa ihmisen mesenkymaalisten kantasolu-/stromasolujen (MSC) kanssa MDA-MB-231-GFP-solut ovat osoittaneet merkittävästi tehostunutta proliferaatiota ja kasvaimia edistävää käyttäytymistä. Tutkimukset osoittivat, että suora kontakti MSC-solujen kanssa, eikä pelkästään liukoiset tekijät, on ratkaisevaa tämän vaikutuksen kannalta. Erityisesti yhteisviljely MSC-solujen kanssa johti neljän päivän kuluttua 39,5 %:n kasvuun MDA-MB-231-GFP-solujen proliferaatiossa verrattuna yksiviljelyyn ja indusoi CD90:n ilmentymistä osassa rintasyöpäsoluja – merkkiainetta, jota ei ilmenty tavanomaisissa olosuhteissa. Tämä MSC-solujen indusoima CD90-ilmentyminen edellytti suoraa solu-solu-vuorovaikutusta, ja se estyi osittain, kun gap-liitoksia tai Notch-signalointia estettiin, mikä viittaa tiettyjen solujen välisten viestintäreittien osallisuuteen.
In vivo -olosuhteissa MDA-MB-231-GFP-solujen ja MSC-solujen yhteisruiskuttaminen immuunipuutteisille NOD/scid-hiirille johti noin kymmenkertaiseen kasvaimen tilavuuden kasvuun ja lisääntyneeseen metastaattiseen potentiaaliin verrattuna pelkästään syöpäsolujen ruiskuttamiseen. Näissä kasvaimissa havaittiin lisääntynyttä verisuonitusta ja parempaa elinkelpoisuutta, ja niissä säilyi pieni CD90-positiivinen populaatio, mikä vahvisti in vitro -tutkimusten tuloksia. Yhteenvetona nämä tutkimukset asettavat MDA-MB-231-GFP:n vankaksi malliksi, jolla voidaan tutkia kasvaimen ja stroman välisiä vuorovaikutuksia, MSC:iden indusoimaa fenotyyppistä plastisuutta sekä kasvaimen etenemismekanismeja kolminkertaisesti negatiivisessa rintasyövässä.
Geneettinen muuntelu: Muunnettu stabiilisti replikaatiokyvyttömällä lentiviruksen välityksellä ilmentämään ZsGreen1-vihreää fluoresoivaa proteiinireportteria; ylläpidetään polyklonaalisena populaationa puromysiiniselektiossa (1–5 µg/mL). S1/BSL-1-turvaluokitus.

Kudos	Metastaattinen
Sairaus	Rintojen adenokarsinooma
Metastaasikohde	Pleuraeffuusio

LUOKITTELU

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

GMO-statuksen tiedot

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein 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

Morfologia	Epiteeli

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

MDA-MB-231-GFP (Cytionin luettelonumero 305691)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_E2QK

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

ZsGreen1 (vihreä fluoresoiva proteiini)

Mutaatioprofiili

Mutaatio: p.Gly464Val, heterotsygoottinen; Mutaatio: p.Gly13Asp, heterotsygoottinen; Mutaatio: p.Arg280Lys, homotsygoottinen

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 1,6 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a)

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

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 5 %: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	51 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