MDA-MB-231-GFP

305691

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

MDA-MB-231-GFP on laialdaselt kasutatava inimese rinnavähi rakuliini MDA-MB-231 fluorestsentsmärgistatud variant, mis on geneetiliselt muundatud nii, et see ekspresseerib rohelist fluorestsentsvalku (GFP) lentiviiruse transduktsiooni kaudu. See modifikatsioon võimaldab kasvajarakkude dünaamika reaalajas visualiseerimist ja kvantifitseerimist nii in vitro kui ka in vivo, hõlbustades kasvaja ja strooma vaheliste interaktsioonide, rakkude proliferatsiooni ja metastaatilise käitumise üksikasjalikku analüüsi. Algrakuliin MDA-MB-231 pärineb kolmekordselt negatiivse rinnavähiga (TNBC) patsiendi pleuraefusioonist ning näitab agressiivset, invasiivset käitumist koos mesenküümse fenotüübiga, mis teeb sellest nurgakivimudeli TNBC patofüsioloogia ja raviresistentsuse uurimiseks.
Ko-kultuuri katsetes inimese mesenküümse tüvi-/strooma-rakkudega (MSC-d) on MDA-MB-231-GFP-rakud näidanud märkimisväärselt suurenenud proliferatsiooni ja kasvajat soodustavat käitumist. Uuringud näitasid, et selle efekti saavutamiseks on otsustava tähtsusega otsene kontakt MSC-dega, mitte ainult lahustuvad faktorid. Täpsemalt põhjustas kooskasvatus MSC-dega nelja päeva möödudes MDA-MB-231-GFP-rakkude proliferatsiooni 39,5% kasvu võrreldes monokultuuriga ning indutseeris CD90 ekspressiooni osal rinnavähi rakkudest – see on marker, mida tavatingimustes ei ekspresseerita. See MSC-de poolt indutseeritud CD90 ekspressioon nõudis otsest rakkudevahelist interaktsiooni ning seda pärssis osaliselt gap-ühenduste või Notch-signaalimise blokeerimine, mis viitab spetsiifiliste rakkudevaheliste kommunikatsiooniteede kaasatusele.
In vivo tingis MDA-MB-231-GFP-rakkude ja mesenhümaalse tüvirakkude (MSC) ühine süstimine immuunpuudulikkusega NOD/scid-hiirtesse võrreldes ainult vähirakkude süstimisega ligikaudu kümnekordse kasvajamahtu suurenemise ja metastaaside tekkimise potentsiaali suurenemise. Nendel kasvajatel esines kõrgenenud vaskularisatsioon ja suurem eluvõime ning neis säilis väike CD90-positiivne populatsioon, mis kinnitas in vitro tulemusi. Kokkuvõttes paigutavad need uuringud MDA-MB-231-GFP tugeva mudelina kasvajastroma interaktsioonide, MSC-de poolt indutseeritud fenotüübilise plastilisuse ja kolmiknegatiivse rinnavähi kasvaja progresseerumise mehhanismide uurimiseks.
Geneetiline modifikatsioon: stabiilselt modifitseeritud replikatsioonivõimetu lentiviiruse transduktsiooni abil, et ekspresseerida rohelist fluorestsentsvalku ZsGreen1; säilitatakse polüklonaalse populatsioonina puromütsiini selektsiooni all (1–5 µg/mL). S1/BSL-1 ohutustase.

Kude	Metastaatiline
Haigus	Rinna adenokartsinoom
Metastaaside asukoht	Pleuraefusioon

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Naine
Kasvuvõime	Järgija
GMO-staatus	GMO-S1

GMO-staatuse üksikasjad

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.

Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Epiteel

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

TUNNUSED

Viide

MDA-MB-231-GFP (Cytioni kataloginumber 305691)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_E2QK

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Antigeeni ekspressioon

ZsGreen1 (roheline fluorestsentsvalk)

Mutatsiooniprofiil

Mutatsioon: p.Gly464Val, heterosügootne; Mutatsioon: p.Gly13Asp, heterosügootne; Mutatsioon: p.Arg280Lys, homosügootne

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

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

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada keskkonda 5% FBS-ga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

Sulatamine ja kasvatamine

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

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikuna kasutame täielikku kasvukeskkonda + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	51 aastat

Etniline kuuluvus	Kaukaasia

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes