MDA-MB-231-GFP

305691

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

MDA-MB-231-GFP je fluorescenčno označena različica široko uporabljane človeške celične linije raka dojke MDA-MB-231, ki je bila genetsko spremenjena tako, da prek lentiviralne transdukcije izraža zeleni fluorescenčni protein (GFP). Ta modifikacija omogoča vizualizacijo in kvantifikacijo dinamike tumorskih celic v realnem času tako in vitro kot in vivo, kar olajšuje podrobno analizo interakcij med tumorjem in stromo, celične proliferacije ter metastaziranja. Izvorna linija MDA-MB-231 izvira iz plevralnega izliva pacientke s trojno negativnim rakom dojke (TNBC) in kaže agresivno, invazivno vedenje z mezenhimalnim fenotipom, kar jo uvršča med temeljne modele za preučevanje patofiziologije TNBC in odpornosti na zdravljenje.
V poskusih s skupno kulturo s človeškimi mezenhimalnimi matičnimi/stromalnimi celicami (MSC) so celice MDA-MB-231-GFP pokazale znatno povečano proliferacijo in tumor spodbujajoče vedenje. Študije so pokazale, da je za ta učinek ključen neposreden stik z MSC, ne pa zgolj topni dejavniki. Natančneje, skupna kultura z MSC je po štirih dneh povzročila 39,5-odstotno povečanje proliferacije celic MDA-MB-231-GFP v primerjavi z monokulturo ter inducirala izražanje CD90 na podskupini celic raka dojke – markerja, ki se v standardnih pogojih ne izraža. Ta izražanje CD90, ki ga povzročajo MSC, je zahtevalo neposredno medcelično interakcijo in je bilo delno zavrto z blokiranjem gap junctionov ali Notch signalizacije, kar kaže na vpletenost specifičnih poti medcelične komunikacije.
In vivo je sočasna injekcija celic MDA-MB-231-GFP in MSC v imunodeficientne miši NOD/scid povzročila približno desetkratno povečanje volumna tumorja in povečan metastazni potencial v primerjavi z injekcijo samih rakavih celic. Ti tumorji so kazali povečano vaskularizacijo in višjo sposobnost preživetja ter ohranili manjšinsko populacijo, pozitivno na CD90, kar potrjuje ugotovitve iz in vitro raziskav. Skupaj te študije uvrščajo MDA-MB-231-GFP med zanesljive modele za preučevanje interakcij med tumorjem in stromo, fenotipsko plastičnost, ki jo inducirajo MSC, ter mehanizme napredovanja tumorja pri trojno negativnem raku dojke.
Genetska modifikacija: Stabilno modificirana z replikacijsko nesposobno lentiviralno transdukcijo za izražanje zelenega fluorescenčnega beljakovinskega reporterja ZsGreen1; ohranjena kot poliklonalna populacija pod selekcijo s puromicinom (1–5 µg/mL). Varnostna stopnja S1/BSL-1.

Tkivo	Metastatski
Bolezen	Adenokarcinom dojke
Mesto metastaze	Plevralni izliv

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Ženska
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GSO

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.

Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Epitelijski

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

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

MDA-MB-231-GFP (kataloška številka Cytion 305691)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_E2QK

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija antigena

ZsGreen1 (zeleni fluorescenčni protein)

Profil mutacij

Mutacija: p.Gly464Val, heterozigotna; mutacija: p.Gly13Asp, heterozigotna; mutacija: p.Arg280Lys, homozigotna

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 1,6 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite s 5 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Odtaljevanje in gojenje

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

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	51 let

Etnična pripadnost	Kavkaški

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes