U87MG-Luc

305707

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celice U-87 MG-Luc so bioluminiscenčna različica človeške celične linije glioblastoma U-87 MG, ki je bila genetsko spremenjena tako, da stabilno izraža reporterni gen luciferaze svetlikavca. Ob izpostavljenosti substratu luciferinu te celice ustvarjajo svetlobni signal, sorazmeren s številom živih celic, kar omogoča občutljivo in kvantitativno spremljanje rasti tumorja, proliferacije in odziva na zdravljenje. Celice U-87 MG-Luc ohranjajo številne morfološke in biološke lastnosti izvorne linije glioblastoma, vključno z adhezivno rastjo, hitro proliferacijo in izražanjem markerjev, ki so običajno povezani z astrocitnimi tumorskimi celicami.
Sistem poročevalskega gena luciferaze naredi celice U-87 MG-Luc posebej dragocene za ortotopne in subkutane študije ksenotransplantatov v imunokompromitiranih živalskih modelih. Slikanje z bioluminiscenco omogoča neinvazivno longitudinalno oceno nastanka, invazije, ponovitve in odziva na eksperimentalna zdravljenja intrakranialnih tumorjev, s čimer se zmanjša potreba po invazivnih postopkih ali velikih kohortah živali. Te celice se široko uporabljajo v predkliničnih nevroonkoloških raziskavah za ocenjevanje kemoterapevtikov, ciljnih zaviralcev, imunoterapij, odziva na obsevanje, sistemov za dajanje zdravil na osnovi nanodelcev in pristopov genske terapije. In vitro so celice U-87 MG-Luc primerne tudi za visoko zmogljive teste vitalnosti, študije migracije in invazije ter analizo dinamike celic glioblastoma v realnem času.
Podobno kot matična linija U-87 MG tudi celice U-87 MG-Luc kažejo značilnosti, povezane z biologijo visokostopenjskega glioma, vključno s spremenjenimi signalnimi potmi, vpletenimi v proliferacijo, odpornostjo proti apoptozi, angiogenezo in presnovno prilagoditev. Raziskovalci morajo upoštevati, da različna skladišča in laboratoriji lahko uporabljajo neodvisno ustvarjene variante, ki izražajo luciferazo, z razlikami v mestih integracije vektorja, promotorskih sistemih, intenzivnosti poročevalca in selekcijskih markerjih. Zato se pred eksperimentalno uporabo priporoča avtentifikacija in validacija stabilnosti luciferaze, rasti in molekularnih značilnosti, zlasti v študijah, ki vključujejo dolgoročno slikanje in vivo ali terapevtsko presejanje.

Tkivo	Možgani
Bolezen	Glioblastom
Mesto metastaze	Lokacija primarnega tumorja (možgani)

Uporaba

Raziskave glioblastoma; slikanje z bioluminiscenco v ortotopskih in podkožnih modelih ksenotransplantatov; spremljanje intrakranialnih tumorjev; ocena dajanja zdravil; terapija z nanodelci; odziv na obsevanje; ocena imunoterapije; predklinične študije na področju nevroonkologije

Sinonimi

- U-87MG
- U87 MG
- U-87-MG
- U87-MG
- U-87 MG
- U-87
- U87
- 87 MG
- 87MG

RAZVRSTITEV

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

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

Podrobnosti o statusu GSO

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.

Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Epitelijam podobni
Vrsta celice	Glijske celice (astrociti)
Tumorigeničen	Da, pri golih miših, ki so jim podkožno inokulirali 107 celic

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

U87MG-Luc (kataloška številka Cytion 305707)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija antigena

Luc2 (svetlobna mušica, kodonsko optimizirana)

Izoenzimi

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)

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

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Gostota setve	1 do 3 x 10^4 celic/cm^2
Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden

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	44 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