U87MG-Luc

305707

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

U-87 MG-Luc-celler är en bioluminescerande variant av den humana glioblastomcellinjen U-87 MG som har modifierats genetiskt för att stabilt uttrycka reportergenen för eldfluga-luciferas. Vid exponering för substratet luciferin avger dessa celler ett ljussignal som står i proportion till antalet livsdugliga celler, vilket möjliggör en känslig och kvantitativ övervakning av tumörtillväxt, cellförökning och behandlingssvar. U-87 MG-Luc-celler behåller många av de morfologiska och biologiska egenskaperna hos den ursprungliga glioblastommodellen, inklusive adherent tillväxt, snabb proliferation och uttryck av markörer som vanligtvis förknippas med astrocytiska tumörceller.
Luciferas-reporter-systemet gör U-87 MG-Luc-celler särskilt värdefulla för ortotopiska och subkutana xenotransplantationsstudier i immunförsvarssvaga djurmodeller. Bioluminiscensavbildning möjliggör icke-invasiv longitudinell bedömning av intrakraniell tumörbildning, invasion, återfall och respons på experimentella terapier, vilket minskar behovet av invasiva ingrepp eller stora djurkohorter. Dessa celler används i stor utsträckning inom preklinisk neuroonkologisk forskning för utvärdering av kemoterapeutika, riktade hämmare, immunterapier, strålningsrespons, nanopartikelbaserade läkemedelstillförselssystem och genterapimetoder. In vitro är U-87 MG-Luc-celler också lämpliga för högkapacitetsanalyser av livskraft, migrations- och invasionsstudier samt realtidsanalys av glioblastomcellers dynamik.
Precis som den ursprungliga U-87 MG-linjen uppvisar U-87 MG-Luc-celler egenskaper som är förknippade med biologin hos höggradiga gliom, inklusive förändrade signalvägar som är involverade i proliferation, apoptosresistens, angiogenes och metabolisk anpassning.
Forskare bör notera att olika arkiv och laboratorier kan använda oberoende genererade luciferasuttryckande varianter med skillnader i vektorintegrationsställen, promotorsystem, reporterintensitet och selektionsmarkörer. Autentisering och validering av luciferasstabilitet, tillväxtbeteende och molekylära egenskaper rekommenderas därför före experimentell användning, särskilt i studier som involverar långvarig in vivo-avbildning eller terapeutisk screening.

Vävnad	Hjärna
Sjukdom	Glioblastom
Metastaseringsställe	Primärtumörens lokalisation (hjärnan)

Ansökningar

Forskning om glioblastom; avbildning med bioluminescens i ortotopiska och subkutana xenotransplantatmodeller; övervakning av intrakraniella tumörer; utvärdering av läkemedelstillförsel; nanopartikelterapi; strålningsrespons; utvärdering av immunterapi; prekliniska studier inom neuroonkologi

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam

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

GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

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.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Celltyp	Gliaceller (astrocytiska)
Tumörframkallande	Ja, i nakenmöss som subkutant inokulerats med 107 celler

IDENTIFIERARE

Källa

U87MG-Luc (Cytion-artikelnummer 305707)

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

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)

Isoenzymer

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Såtäthet	1 till 3 x 10^4 celler/cm^2
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Frysmedel	Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	44 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes