U87MG-Luc

305707

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

U-87 MG-Luc-celler er en bioluminescerende variant af den humane U-87 MG-glioblastomcellelinje, som er blevet genetisk modificeret til stabilt at udtrykke ildflue-luciferase-reportergenet. Ved eksponering for luciferin-substratet genererer disse celler et lyssignal, der er proportionalt med antallet af levedygtige celler, hvilket muliggør følsom og kvantitativ overvågning af tumorvækst, proliferation og terapeutisk respons. U-87 MG-Luc-celler bevarer mange af de morfologiske og biologiske egenskaber fra den oprindelige glioblastom-model, herunder adhærent vækst, hurtig proliferation og ekspression af markører, der almindeligvis er forbundet med astrocytiske tumorceller.
Luciferase-reporter-systemet gør U-87 MG-Luc-celler særligt værdifulde til ortotopiske og subkutane xenotransplantationsstudier i immunkompromitterede dyremodeller. Bioluminescensbilleddannelse muliggør ikke-invasiv, langsgående vurdering af etablering, invasion, recidiv og respons på eksperimentelle terapier af intrakranielle tumorer, hvilket reducerer behovet for invasive procedurer eller store dyregrupper. Disse celler anvendes i vid udstrækning i præklinisk neuro-onkologisk forskning til evaluering af kemoterapeutika, målrettede hæmmere, immunterapier, stråleræspons, nanopartikelbaserede lægemiddelafgivelsessystemer og genterapimetoder. In vitro er U-87 MG-Luc-celler også egnede til højkapacitets-levedygtighedsassays, migrations- og invasionsstudier samt realtidsanalyse af glioblastomcelledynamik.
Ligesom den oprindelige U-87 MG-linje udviser U-87 MG-Luc-celler karakteristika forbundet med højgradig gliombiologi, herunder ændrede signalveje involveret i proliferation, apoptoseresistens, angiogenese og metabolisk tilpasning. Forskere bør være opmærksomme på, at forskellige arkiver og laboratorier kan anvende uafhængigt genererede luciferase-udtrykkende varianter med forskelle i vektorintegrationssteder, promotorsystemer, reporterintensitet og selektionsmarkører. Det anbefales derfor at foretage autentificering og validering af luciferasestabilitet, vækstadfærd og molekylære egenskaber inden eksperimentel anvendelse, især i studier, der involverer langvarig in vivo-billeddannelse eller terapeutisk screening.

Væv	Hjerne
Sygdom	Glioblastom
Metastasested	Primær tumorlokalisation (hjerne)

Anvendelser

Forskning i glioblastom; bioluminescensbilleddannelse i ortotopiske og subkutane xenotransplantatmodeller; overvågning af intrakranielle tumorer; evaluering af lægemiddelafgivelse; nanopartikelterapi; stråleræspons; evaluering af immunterapi; prækliniske studier inden for neuroonkologi

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger

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

Oplysninger 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.

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Celletype	Gliaceller (astrocytter)
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgenmus inokuleret subkutant med 107 celler

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

U87MG-Luc (Cytion-varenummer 305707)

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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

Isoenzymer

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 til 3 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	44 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes