U87MG-Luc

305707

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

U-87 MG-Luc-celler er en bioluminescerende variant av den humane glioblastomcellelinjen U-87 MG, som er genetisk modifisert til å uttrykke reportergenet for ildflue-luciferase på en stabil måte. Ved eksponering for substratet luciferin genererer disse cellene et lyssignal som står i forhold til antall levedyktige celler, noe som muliggjør følsom og kvantitativ overvåking av tumorvekst, proliferasjon og terapeutisk respons. U-87 MG-Luc-celler beholder mange av de morfologiske og biologiske egenskapene til den opprinnelige glioblastom-modellen, inkludert vedheftende vekst, rask proliferasjon og uttrykk for markører som vanligvis er assosiert med astrocytiske tumorceller.
Luciferase-reporter-systemet gjør U-87 MG-Luc-celler spesielt verdifulle for ortotopiske og subkutane xenotransplantasjonsstudier i immunsvekkede dyremodeller. Bioluminescensavbildning muliggjør ikke-invasiv longitudinell vurdering av etablering, invasjon, tilbakefall og respons på eksperimentelle terapier av intrakranielle svulster, noe som reduserer behovet for invasive prosedyrer eller store dyregrupper.
Disse cellene er mye brukt i preklinisk nevroonkologisk forskning for evaluering av kjemoterapeutika, målrettede hemmere, immunterapier, strålerespons, nanopartikkelbaserte legemiddeladministrasjonssystemer og genterapitilnærminger. In vitro er U-87 MG-Luc-celler også egnet for høykapasitets levedyktighetsanalyser, migrasjons- og invasjonsstudier og sanntidsanalyse av glioblastomcelledynamikk.
I likhet med den opprinnelige U-87 MG-linjen viser U-87 MG-Luc-celler egenskaper forbundet med biologien til høygradig gliom, inkludert endrede signalveier involvert i proliferasjon, apoptoseresistens, angiogenese og metabolsk tilpasning. Forskere bør være oppmerksomme på at ulike arkiver og laboratorier kan bruke uavhengig genererte luciferase-uttrykkende varianter med forskjeller i vektorintegrasjonssteder, promotorsystemer, reporterintensitet og seleksjonsmarkører. Autentisering og validering av luciferasestabilitet, vekstatferd og molekylære egenskaper anbefales derfor før eksperimentell bruk, særlig i studier som involverer langvarig in vivo-avbildning eller terapeutisk screening.

Vev	Hjerne
Sykdom	Glioblastom
Metastaseområde	Primærsvulstens lokalisering (hjernen)

Søknader

Forskning på glioblastom; bioluminescensavbildning i ortotopiske og subkutane xenotransplantasjonsmodeller; overvåking av intrakranielle svulster; evaluering av legemiddeladministrasjon; nanopartikkelterapi; strålingsrespons; evaluering av immunterapi; prekliniske studier innen nevroonkologi

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	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

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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Celletype	Gliaceller (astrocytter)
Tumorinduserende	Ja, i nakne mus inokulert subkutant med 107 celler

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

U87MG-Luc (Cytion-katalognummer 305707)

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Antigenuttrykk

Luc2 (ildflue, kodonoptimalisert)

Isoenzymer

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	1 til 3 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

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

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	44 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes