U87MG-Luc

305707

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

U-87 MG-Luc-solut ovat ihmisen U-87 MG-glioblastoomisolulinjan bioluminesoiva johdannainen, jota on geneettisesti muunnettu ilmentämään vakaasti tulikärpäsen lusiferaasi-raportointigeeniä. Kun solut altistetaan lusiferin-substraatille, ne tuottavat luminesoivan signaalin, joka on verrannollinen elävien solujen lukumäärään, mikä mahdollistaa kasvaimen kasvun, proliferaation ja hoitovasteen herkän ja kvantitatiivisen seurannan. U-87 MG-Luc-solut säilyttävät monet emoglioblastoomamallin morfologisista ja biologisista ominaisuuksista, mukaan lukien adheesiivisen kasvun, nopean proliferaation ja astrosyyttisiin kasvainsoluihin yleisesti liittyvien merkkiaineiden ilmentymisen. Lusiferaasi-ilmaisinjärjestelmä tekee U-87 MG-Luc-soluista erityisen arvokkaita ortotopisiin ja subkutaanisiin ksenotransplantaattitutkimuksiin immuunipuutteisissa eläinmalleissa. Bioluminesenssikuvantaminen mahdollistaa kallonsisäisen kasvaimen muodostumisen, leviämisen, uusiutumisen ja kokeellisiin hoitoihin reagoinnin ei-invasiivisen pitkittäistutkimuksen, mikä vähentää invasiivisten toimenpiteiden tai suurten eläinryhmien tarvetta. Näitä soluja käytetään laajalti prekliinisessä neuroonkologisessa tutkimuksessa kemoterapeuttisten aineiden, kohdennettujen estäjien, immunoterapioiden, säteilyvasteen, nanopartikkeleihin perustuvien lääkeannostelujärjestelmien ja geeniterapiamenetelmien arviointiin. In vitro U-87 MG-Luc-solut soveltuvat myös suurikapasiteettisiin elinkelpoisuustesteihin, migraatio- ja invaasiotutkimuksiin sekä glioblastoomasolujen dynamiikan reaaliaikaiseen analysointiin.
Kuten emolinjansa U-87 MG, U-87 MG-Luc-solut osoittavat korkea-asteisen gliooman biologiaan liittyviä ominaisuuksia, mukaan lukien muutokset proliferaatioon, apoptoosiresistenssiin, angiogeneesiin ja metaboliseen sopeutumiseen liittyvissä signalointireiteissä. Tutkijoiden on syytä huomioida, että eri rekisterit ja laboratoriot saattavat käyttää itsenäisesti tuotettuja lusiferaasia ilmentäviä variantteja, joissa on eroja vektorin integraatiokohdissa, promootterijärjestelmissä, raportointigenin intensiteetissä ja valintamarkkereissa. Lusiferaasin stabiilisuuden, kasvukäyttäytymisen ja molekyyliominaisuuksien todentaminen ja validointi on siksi suositeltavaa ennen kokeellista käyttöä, erityisesti tutkimuksissa, joihin liittyy pitkäaikaista in vivo -kuvantamista tai terapeuttista seulontaa.

Kudos	Aivot
Sairaus	Glioblastooma
Metastaasikohde	Ensisijainen kasvainpaikka (aivot)

Sovellukset

Glioblastooman tutkimus; bioluminesenssikuvantaminen ortotopisissa ja ihonalaisissa ksenotransplantaattimalleissa; kallonsisäisten kasvainten seuranta; lääkeaineiden annostelun arviointi; nanopartikkeliterapia; säteilyvaste; immunoterapian arviointi; neuroonkologian prekliiniset tutkimukset

Synonyymit

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

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt

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

GMO-statuksen tiedot

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.

Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen
Solutyyppi	Glia-solut (astrocytit)
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä, nude-hiirillä, joihin on istutettu ihon alle 107 solua

TUNNISTEET

Lähdeviite

U87MG-Luc (Cytion-tuotenumero 305707)

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

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

Luc2 (tulikärpänen, kodonoptimoitu)

Isoentsyymit

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

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L $NaHCO_3$, w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO_2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Kylvötiheys	1–3 x 10^4 solua/cm^2
Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

Sulatus ja viljely

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

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa + 10 % DMSO:ta, jotta elinkelpoisuus olisi riittävä sulatuksen jälkeen.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	44 vuotta
Etnisyys	Kaukasialainen

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes

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