U87MG-Luc

305707

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

U-87 MG-Luc rakud on inimese U-87 MG glioblastoomi rakuliini bioluminestsentsne derivaat, mida on geneetiliselt muundatud, et need ekspresseeriksid stabiilselt särava liblika lusiferase reportergeeni. Kokkupuutel lusiferini substraadiga tekitavad need rakud luminestsentssignaali, mis on proportsionaalne eluvõimeliste rakkude arvuga, võimaldades tuumori kasvu, proliferatsiooni ja ravivastuse tundlikku ja kvantitatiivset jälgimist. U-87 MG-Luc rakud säilitavad paljud emarakkude glioblastoomi mudeli morfoloogilised ja bioloogilised omadused, sealhulgas adhesiivse kasvu, kiire proliferatsiooni ja astrotsütaarsete kasvajarakkudega tavaliselt seotud markerite ekspressiooni. Lusiferaasi reporter-süsteem muudab U-87 MG-Luc rakud eriti väärtuslikuks ortotopiliste ja subkutaansete ksenotransplantaadi uuringute jaoks immuunpuudulikkusega loommudelites. Bioluminestsentskuvamine võimaldab intrakraniaalse tuumori tekke, invasiivsuse, retsidivi ja eksperimentaalsetele ravimeetoditele reageerimise mitteinvasiivset pikaajalist hindamist, vähendades vajadust invasiivsete protseduuride või suurte loomakohortide järele. Neid rakke kasutatakse laialdaselt prekliinilistes neuroonkoloogilistes uuringutes kemoteraapiate, sihtinhibiitorite, immunoteraapiate, kiiritusreaktsiooni, nanokübidel põhinevate ravimmanustussüsteemide ja geeniteraapia lähenemiste hindamiseks. In vitro sobivad U-87 MG-Luc rakud ka suure läbilaskevõimega eluvõimelisuse testideks, migratsiooni- ja invasiivsusuuringuteks ning glioblastoomi rakkude dünaamika reaalajas analüüsiks.
Nagu emaliin U-87 MG, näitavad ka U-87 MG-Luc rakud kõrge astme glioomi bioloogiaga seotud omadusi, sealhulgas muutunud signaaliteid, mis on seotud proliferatsiooni, apoptoosiresistentsuse, angiogeneesi ja metaboolse kohanemisega. Teadlased peaksid arvestama, et erinevad hoidlad ja laborid võivad kasutada iseseisvalt loodud lusiferase ekspresseerivaid variante, millel on erinevused vektori integratsioonikohtades, promootorisüsteemides, reporterintensiivsus ja selektsioonimarkerid. Seetõttu on soovitatav enne eksperimentaalset kasutamist kontrollida ja kinnitada lusiferase stabiilsust, kasvukäitumist ja molekulaarseid omadusi, eriti uuringutes, mis hõlmavad pikaajalist in vivo pildistamist või terapeutilist sõelumist.

Kude	Aju
Haigus	Glioblastoom
Metastaaside asukoht	Esmane kasvaja asukoht (aju)

Rakendused

Glioblastoomi uurimine; bioluminestsentspildistamine ortotopilistes ja subkutaansetes ksenotransplantaadi mudelites; intrakraniaalse kasvaja seire; ravimite manustamise hindamine; nanoteraapia; kiiritusreaktsioon; immunoteraapia hindamine; neuroonkoloogia prekliinilised uuringud

Sünonüümid

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

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Mees
Kasvuvõime	Järgija
GMO-staatus	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

GMO-staatuse üksikasjad

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.

Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Epiteelilaadsed
Rakutüüp	Glia rakud (astrotsüüdid)
Tuumorigeenne	Jah, 107 rakku nahaaluselt inokuleeritud alasti hiirtel

TUNNUSED

Viide

U87MG-Luc (Cytioni kataloginumber 305707)

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

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Antigeeni ekspressioon

Luc2 (tulikärbes, kodonoptimeeritud)

Isoensüümid

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

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% FBS ja 1% NEAAga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

Kultuuri edasikasvatamine

Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Külvitihedus	1 kuni 3 x 10^4 rakku/cm^2
Vedeliku vahetus	2 kuni 3 korda nädalas

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

Sulatamine ja kasvatamine

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

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikuna kasutame täielikku kasvukeskkonda + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	44 aastat
Etniline kuuluvus	Kaukaasia

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes