U87MG-Luc

305707

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel U-87 MG-Luc merupakan turunan bioluminesen dari garis sel glioblastoma manusia U-87 MG yang telah dimodifikasi secara genetik untuk mengekspresikan gen penanda luciferase kunang-kunang secara stabil. Saat terpapar substrat luciferin, sel-sel ini menghasilkan sinyal luminesen yang sebanding dengan jumlah sel yang masih hidup, sehingga memungkinkan pemantauan yang sensitif dan kuantitatif terhadap pertumbuhan tumor, proliferasi, dan respons terapeutik. Sel U-87 MG-Luc mempertahankan banyak sifat morfologis dan biologis dari model glioblastoma induknya, termasuk pertumbuhan yang melekat, proliferasi yang cepat, dan ekspresi penanda yang umumnya terkait dengan sel tumor astrositik.
Sistem pelapor luciferase menjadikan sel U-87 MG-Luc sangat berharga untuk studi xenograft ortotopik dan subkutan pada model hewan dengan sistem kekebalan yang terganggu. Pencitraan bioluminesensi memungkinkan penilaian longitudinal non-invasif terhadap pembentukan tumor intrakranial, invasi, kekambuhan, dan respons terhadap terapi eksperimental, sehingga mengurangi kebutuhan akan prosedur invasif atau kelompok hewan yang besar. Sel-sel ini secara luas digunakan dalam penelitian neuro-onkologi praklinis untuk mengevaluasi agen kemoterapi, inhibitor bertarget, imunoterapi, respons radiasi, sistem pengiriman obat berbasis nanopartikel, dan pendekatan terapi gen. In vitro, sel U-87 MG-Luc juga cocok untuk uji viabilitas berkapasitas tinggi, studi migrasi dan invasi, serta analisis real-time dinamika sel glioblastoma.
Seperti garis induk U-87 MG, sel U-87 MG-Luc menunjukkan karakteristik yang terkait dengan biologi glioma tingkat tinggi, termasuk jalur sinyal yang terganggu yang terlibat dalam proliferasi, resistensi apoptosis, angiogenesis, dan adaptasi metabolik. Para peneliti harus memperhatikan bahwa repositori dan laboratorium yang berbeda mungkin menggunakan varian penghasil luciferase yang dihasilkan secara independen dengan perbedaan pada lokasi integrasi vektor, sistem promotor, intensitas reporter, dan penanda seleksi. Oleh karena itu, otentikasi dan validasi stabilitas luciferase, perilaku pertumbuhan, dan karakteristik molekuler direkomendasikan sebelum digunakan dalam eksperimen, terutama dalam studi yang melibatkan pencitraan in vivo jangka panjang atau skrining terapeutik.

Tisu	Otak
Penyakit	Glioblastoma
Lokasi metastasis	Lokasi tumor primer (otak)

Aplikasi

Penelitian glioblastoma; pencitraan bioluminesensi pada model xenograft ortotopik dan subkutan; pemantauan tumor intrakranial; evaluasi pemberian obat; terapi nanopartikel; respons terhadap radiasi; evaluasi imunoterapi; studi praklinis neuro-onkologi

Sinonim

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

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut

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

Status GMO	GMO-S1

Rincian status GMO

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.

Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti epitel
Jenis sel	Sel glial (astroglia)
Tumorigenik	Ya, pada tikus telanjang yang diinokulasi secara subkutan dengan 107 sel

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

U87MG-Luc (Nomor katalog Cytion 305707)

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

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi antigen

Luc2 (lampu kunang-kunang, dioptimalkan berdasarkan kodon)

Isoenzim

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

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA

Reagen disosiasi	Accutase

Perbanyakan sel

Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.

Kepadatan penanaman	1 hingga 3 x 10^4 sel/cm^2
Pergantian cairan	2 hingga 3 kali per minggu

Pencairan dan pembiakan

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

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Media pembekuan	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap + 10% DMSO untuk kelangsungan hidup pasca-pencairan yang memadai.

Kondisi penyimpanan

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Ketentuan pengiriman

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

DONATUR

Usia donor	44 tahun
Etnis	Kaukasia

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes