4T1-Luc

305663

INFORMASI UMUM

Deskripsi

4T1-Luc adalah varian yang direkayasa secara genetik dari garis sel karsinoma mammae tikus 4T1, yang telah ditransduksi secara stabil untuk mengekspresikan gen penanda luciferase. Garis sel induk 4T1 berasal dari tumor mammae yang muncul secara spontan pada tikus dan banyak digunakan sebagai model kanker payudara triple-negatif stadium IV. Sel ini sangat mirip dengan penyakit pada manusia dalam hal pertumbuhan yang agresif, diferensiasi yang buruk, dan potensi metastasis yang tinggi, dengan kemampuan untuk menyebar secara spontan dari lokasi tumor primer ke organ-organ yang jauh seperti paru-paru, hati, tulang, dan otak. Turunan yang mengekspresikan luciferase ini mempertahankan karakteristik biologis inti tersebut sekaligus memungkinkan pelacakan perkembangan tumor secara non-invasif.

Pengantar gen luciferase memungkinkan pencitraan bioluminesensi (BLI) yang sensitif setelah pemberian substrat luciferin, memberikan pembacaan kuantitatif dan longitudinal terhadap beban tumor pada hewan hidup. Modifikasi ini memungkinkan pemantauan real-time terhadap pertumbuhan tumor primer, penyebaran metastasis, dan respons terapeutik tanpa memerlukan prosedur invasif. Sinyal luciferase berkorelasi dengan jumlah sel yang hidup, menjadikan 4T1-Luciferase sangat berguna untuk studi in vivo mengenai metastasis, kinetika tumor, dan efektivitas obat pada model tikus syngeneik yang memiliki sistem kekebalan yang utuh. Integrasi yang stabil memastikan ekspresi pelapor yang konsisten sepanjang generasi, meskipun intensitas sinyal dapat bervariasi tergantung pada pemilihan klon dan kondisi eksperimental.

4T1-Luc mempertahankan sifat imunologis dan metastasis dari garis induknya, termasuk resistensi terhadap banyak agen kemoterapi dan kemampuan untuk berinteraksi dengan serta memodulasi sistem kekebalan inang. Hal ini menjadikannya sangat berharga untuk studi imunologi tumor, terapi titik kontrol imun, dan strategi pengobatan kombinasi. Penambahan reporter bioluminesen secara signifikan meningkatkan throughput dan sensitivitas eksperimental, mendukung aplikasi dalam pengembangan obat praklinis, pemodelan metastasis, dan penilaian real-time intervensi terapeutik dalam penelitian kanker payudara.

Tisu	Kelenjar susu
Penyakit	Neoplasma ganas

KLASIFIKASI

Organisme	Tikus
Seks	Perempuan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
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
Tumorigenik	Ya, pada tikus BALB/c.

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

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

4T1-Luc (nomor katalog Cytion 305663)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_J239

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi antigen

Luc2 (lampu kunang-kunang, dioptimalkan berdasarkan kodon)

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820700a)

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

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

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

Jenis / subspesies	BALB / cfC3H

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