A549-Luc

305648

INFORMASI UMUM

Deskripsi

A549-Luc adalah turunan yang direkayasa secara genetik dari garis sel adenokarsinoma paru manusia A549, yang dimodifikasi agar dapat mengekspresikan gen penanda luciferase secara stabil. Garis sel induk A549 berasal dari karsinoma paru pasien dewasa dan banyak digunakan sebagai model untuk kanker paru sel tidak kecil (NSCLC), khususnya adenokarsinoma. Sel A549 menunjukkan morfologi epitel dan memiliki ciri-ciri molekuler utama yang relevan dengan biologi kanker paru-paru, termasuk mutasi pada KRAS dan perubahan pada jalur yang mengatur proliferasi, metabolisme, dan respons terhadap stres oksidatif. Varian yang mengekspresikan luciferase mempertahankan karakteristik intrinsik ini sekaligus memungkinkan deteksi bioluminesen.
Penyisipan gen luciferase memungkinkan kuantifikasi sel yang masih hidup secara sensitif dan non-invasif melalui pencitraan bioluminesensi setelah pemberian substrat luciferin. Hal ini memungkinkan pemantauan real-time terhadap proliferasi sel, pertumbuhan tumor, dan respons terapeutik baik dalam uji in vitro maupun model xenograft in vivo. Sinyal cahaya yang dipancarkan berkorelasi dengan jumlah sel yang aktif secara metabolik, sehingga A549-Luc sangat cocok untuk studi longitudinal mengenai kinetika tumor, metastasis, dan efektivitas obat.
Integrasi yang stabil memastikan ekspresi reporter yang berkelanjutan, meskipun intensitas sinyal dapat bervariasi tergantung pada pemilihan klon dan kondisi eksperimental.
A549-Luc mempertahankan perilaku biologis garis sel induk A549, termasuk kegunaannya dalam studi perkembangan kanker paru-paru, peradangan, dan respons terhadap agen kemoterapi atau agen bertarget. Penambahan reporter luciferase secara signifikan meningkatkan fleksibilitas eksperimental, mendukung skrining obat berkapasitas tinggi, pencitraan in vivo, dan penilaian kuantitatif beban tumor seiring waktu. Dengan demikian, A549-Luc merupakan alat yang berharga untuk penelitian translasi kanker paru-paru dan evaluasi praklinis strategi terapeutik baru.

Tisu	Paru-paru
Penyakit	Adenokarsinoma paru

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Laki-laki
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

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

A549-Luc (nomor katalog Cytion 305648)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

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

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi antigen

Luc2 (lampu kunang-kunang, dioptimalkan berdasarkan kodon)

Profil mutasi

Mutasi: p.Gly12Ser, homozigot; Mutasi: p.Gln37Ter, homozigot

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

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

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	58 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