

Sel CT26-Luc | 305646

Informasi umum

Description

CT26-Luc adalah turunan bioluminesen dari garis sel adenokarsinoma kolon tikus CT26, yang dimodifikasi secara genetik untuk secara stabil mengekspresikan gen reporter luciferase kunang-kunang. Garis sel induk CT26 dikembangkan dari karsinoma kolon yang belum berdiferensiasi yang diinduksi oleh N-nitroso-N-metiluretan pada tikus BALB/c dan merupakan salah satu model tumor syngenic yang paling banyak digunakan untuk penelitian imuno-onkologi praklinis. Sel CT26 menunjukkan karakteristik pertumbuhan yang agresif, termasuk proliferasi yang cepat dan potensi tumorigenik yang tinggi pada inang BALB/c yang kompeten secara imunologis, yang sangat mirip dengan aspek biologi kanker kolorektal manusia.

Integrasi stabil reporter luciferase dalam CT26-Luc memungkinkan pencitraan bioluminesensi (BLI) yang sensitif dan kuantitatif terhadap beban tumor pada hewan hidup. Setelah pemberian substrat luciferin, sinyal cahaya yang dipancarkan berkorelasi dengan jumlah sel tumor yang aktif secara metabolik, sehingga memfasilitasi pemantauan longitudinal non-invasif terhadap pertumbuhan tumor, penyebaran metastasis, dan respons terhadap pengobatan. Hal ini menjadikan CT26-Luc sangat berharga untuk studi praklinis yang mengevaluasi penghambat titik kontrol, antibodi terapeutik, virus onkolitik, dan strategi pengobatan kombinasi dalam lingkungan yang memiliki sistem kekebalan yang kompeten.

CT26-Luc mempertahankan fitur biologis utama dari garis keturunan induk CT26, termasuk sensitivitasnya terhadap pembunuhan yang dimediasi kekebalan dan penggunaannya yang telah mapan dalam studi imunologi tumor, terapi sel adoptif, dan pengembangan vaksin kanker. Penambahan reporter luciferase secara substansial meningkatkan throughput dan sensitivitas eksperimental, sehingga memungkinkan penilaian secara real-time terhadap kemanjuran terapi dan kinetika tumor selama masa pengobatan tanpa perlu mengorbankan hewan pada titik waktu tertentu.

Organism

Mouse

Tissue

Usus besar

Disease

Adenokarsinoma usus besar

Synonyms

Garis Sel CT26 Pelapor Luciferase

Karakteristik

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Usia tidak ditentukan

Gender

Perempuan

Morphology

Fibroblast

Sel CT26-Luc | 305646

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Citation

CT26-Luc (nomor katalog Cytion 305646)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3H3

GMO Status

GMO-S1: Garis sel ini mengandung kaset pelapor luciferase kunang-kunang (Luc2, yang telah dioptimalkan kodonnya) yang terintegrasi secara stabil, yang dimasukkan melalui transduksi lentiviral yang tidak mampu bereplikasi. Populasi sel poliklonal yang dihasilkan dipertahankan di bawah seleksi puromisin (1–5 µg/mL). Diperlukan tingkat pengamanan S1. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di negara lain.

Data Biomolekuler

Antigen expression

Luc2 (lampu kunang-kunang, dioptimalkan berdasarkan kodon)

Mutational profile

Mutasi: p.Gly12Asp, homozigot

Penanganan

Culture Medium

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

Supplements

Tambahkan media dengan 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Doubling time

24–48 jam

Sel CT26-Luc | 305646

Subculturing 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.

Split ratio 1 sampai 3

Seeding density 1 hingga 3×10^4 sel/cm²

Fluid renewal 2 hingga 3 kali per minggu

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

Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah -150°C untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu 37°C dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada 200 x g selama 5 menit, dengan hati-hati buang supernatan yang mengandung media pembekuan.
7. Ikuti prosedur yang dijelaskan di bawah Pemulihan Pasca Pencairan

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosfer yang dilembapkan.

Sel CT26-Luc | 305646

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler