

Sel B16-F10-Luc | 305658

Informasi umum

Description

B16-F10-Luc adalah turunan bioluminesen dari garis sel melanoma tikus B16-F10, yang awalnya dikembangkan dari melanoma spontan yang muncul pada tikus C57BL/6. Garis sel induk B16-F10 banyak digunakan dalam penelitian kanker karena potensi metastasisnya yang tinggi serta kemampuan penanaman yang kuat dan dapat direproduksi pada inang C57BL/6 yang sejenis. Pada sel B16-F10-Luc, gen luciferase telah terintegrasi secara stabil di bawah kendali promotor yang aktif secara konstitutif (umumnya EF-1 α atau CMV) melalui transduksi lentivirus, sehingga menghasilkan ekspresi luciferase tingkat tinggi dan stabil di seluruh generasi sel.

Sel B16-F10-Luc memancarkan sinyal bioluminesen dalam kehadiran substrat luciferin, memungkinkan pencitraan bioluminesen in vivo (BLI) yang non-invasif dan kuantitatif terhadap pertumbuhan tumor, penyebaran, dan metastasis pada hewan hidup. Baris sel ini cocok untuk model subkutan dan intravena (metastasis eksperimental) pada tikus C57BL/6, dengan koloni metastasis terbentuk secara preferensial di paru-paru. Output luminesensi berbanding lurus dengan jumlah sel yang hidup, memungkinkan pemantauan beban tumor secara real-time dan longitudinal tanpa perlu mengorbankan hewan pada setiap titik waktu. Ekspresi luciferase tidak secara signifikan mengubah kinetika pertumbuhan sel B16-F10 baik in vitro maupun in vivo.

Aplikasi utama meliputi evaluasi agen antitumor, imunoterapi, dan senyawa penghambat metastasis pada model syngeneik, serta pencitraan farmakodinamik kuantitatif dalam studi onkologi praklinis.

Organism

Mouse

Tissue

Kulit

Disease

Melanoma tikus

Karakteristik

Breed/Subspecies

C57BL/6

Gender

Laki-laki

Morphology

Campuran sel berbentuk gelendong dan sel seperti epitel

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Citation

B16-F10-Luc (nomor katalog Cytion 305658)

Biosafety level

1

Sel B16-F10-Luc | 305658

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_C8XU

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

Protein expression Luc

Antigen expression Luc2 (lampu kunang-kunang, dioptimalkan berdasarkan kodon)

Products Melanin

MSI-status

Penanganan

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)

Supplements Tambahkan media dengan 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

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.

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

Fluid renewal 2 hingga 3 kali per minggu

Sel B16-F10-Luc | 305658

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 $200 \times g$ 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% CO_2 , atmosfer yang dilembapkan.

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