

Sel HCC827-Luc | 305670

Informasi umum

Description

HCC827-Luc adalah turunan bioluminesen dari garis sel adenokarsinoma paru manusia HCC827, yang dimodifikasi secara genetik untuk mengekspresikan gen reporter luciferase kunang-kunang secara stabil. Lini sel induk HCC827 dikembangkan dari adenokarsinoma paru-paru dan terkenal karena memiliki delesi ekson 19 EGFR yang mengaktifkan (del E746-A750), yang memberikan sensitivitas tinggi terhadap inhibitor tirosin kinase EGFR (TKI) seperti gefitinib, erlotinib, dan osimertinib. Oleh karena itu, HCC827 merupakan salah satu model praklinis yang paling banyak digunakan untuk mempelajari biologi kanker paru yang dipicu oleh EGFR, mekanisme resistensi TKI yang diperoleh, serta kemanjuran terapi bertarget generasi berikutnya.

Integrasi luciferase yang stabil dalam HCC827-Luc memungkinkan pencitraan bioluminesensi (BLI) yang sensitif dan kuantitatif terhadap beban tumor pada model tumor paru-paru xenograft dan ortotopik pada inang dengan sistem kekebalan yang terganggu. Sinyal luminesensi yang dipancarkan berkorelasi dengan jumlah sel tumor yang masih hidup, sehingga mendukung pemantauan longitudinal non-invasif terhadap pencangkakan tumor, kinetika pertumbuhan, penyebaran metastasis, dan respons terapeutik. Hal ini menjadikan HCC827-Luc sangat cocok untuk mengevaluasi kemanjuran agen yang ditargetkan pada EGFR, terapi kombinasi, dan strategi pembalikan resistensi dalam pengaturan praklinis in vivo.

HCC827-Luc mempertahankan ciri-ciri molekuler dan fenotipik utama dari garis sel induk HCC827, termasuk status delesi ekson 19 EGFR dan sensitivitas terhadap inhibitor EGFR yang telah disetujui. Modifikasi luciferase secara substansial meningkatkan sensitivitas dan throughput eksperimental, memungkinkan penilaian farmakodinamik secara real-time serta memfasilitasi baik skrining obat berkapasitas tinggi maupun penyelidikan mekanistik terhadap biologi jalur EGFR. Para peneliti disarankan untuk memverifikasi aktivitas luciferase, status mutasi EGFR, dan kinetika pertumbuhan di bawah kondisi eksperimental spesifik mereka sebelum digunakan dalam studi pencitraan kuantitatif atau farmakologis.

Organism

Manusia

Tissue

Paru-paru

Disease

Adenokarsinoma paru

Karakteristik

Age

39 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Asia

Morphology

Epitel

Growth properties

Patuh

Sel HCC827-Luc | 305670

Data Peraturan

Citation	HCC827-Luc (nomor katalog Cytion 305670)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2063
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)
--------------------	--

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase selama 10 menit pada suhu 37°C
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/cm ²

Sel HCC827-Luc | 305670

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 $200 \times g$ 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