

Renca-Luc | 305696

Informasi umum

Description

Renca-Luc adalah turunan bioluminesen dari garis sel karsinoma ginjal Renca tikus, yang dimodifikasi secara genetik agar dapat mengekspresikan gen reporter luciferase kunang-kunang secara stabil. Garis sel Renca induk berasal secara spontan dari karsinoma sel ginjal pada tikus BALB/c dan merupakan salah satu model syngenic yang paling banyak digunakan untuk karsinoma sel ginjal (RCC) dalam penelitian imuno-onkologi. Tumor Renca tumbuh secara agresif dan memiliki imunogenisitas yang rendah pada inang BALB/c, sehingga model ini sangat berharga untuk mengevaluasi pendekatan imunoterapi termasuk penghambat titik pemeriksaan, terapi sitokin, dan vaksin kanker dalam lingkungan yang kompeten secara imun yang mereplikasi lingkungan mikro imunosupresif yang menjadi ciri khas RCC manusia.

Integrasi luciferase yang stabil pada Renca-Luc memungkinkan pencitraan bioluminesensi (BLI) yang sensitif dan non-invasif terhadap beban tumor pada model xenograft ortotopik di bawah kapsul ginjal dan subkutan pada tikus BALB/c yang syngeneik. Setelah pemberian luciferin, sinyal yang dipancarkan berkorelasi dengan jumlah sel tumor yang masih hidup, sehingga mendukung pemantauan longitudinal terhadap penanaman tumor, kinetika pertumbuhan, dan respons terapeutik tanpa perlu prosedur invasif berulang. Renca-Luc banyak digunakan untuk evaluasi in vivo agen anti-RCC, strategi imunoterapi kombinasi, dan penghambat angiogenesis dalam penelitian praklinis kanker ginjal.

Renca-Luc mempertahankan sifat biologis dan imunologis yang telah mapan dari garis induk Renca, termasuk kompatibilitas syngeneik BALB/c dan fenotipe khasnya yang kurang imunogenik. Modifikasi luciferase secara substansial meningkatkan sensitivitas eksperimental dan memungkinkan penilaian farmakodinamik secara real-time terhadap kemanjuran pengobatan. Para peneliti disarankan untuk memverifikasi aktivitas luciferase, kinetika pertumbuhan, dan karakteristik imunologisnya di bawah kondisi eksperimental spesifik mereka sebelum penggunaan in vivo skala besar.

Organism

Mouse

Tissue

Ginjal

Disease

Karsinoma ginjal tikus

Synonyms

Lini Sel RenCa dengan Reporter Luciferase

Karakteristik

Age

6 minggu

Gender

Laki-laki

Ethnicity

BALB/c

Morphology

Seperti epitel

Renca-Luc | 305696

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Citation

Renca-Luc (nomor katalog Cytion 305696)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3IJ

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)

Tumorigenic

Ya, pada tikus syngeneik

Penanganan

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,1 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

Renca-Luc | 305696

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.

Renca-Luc | 305696

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