

MDA-MB-231-Luminescent | 305693

Informasi umum

Description

MDA-MB-231-Luciferase adalah varian bioluminesen dari garis sel kanker payudara manusia MDA-MB-231 yang dimodifikasi secara genetik untuk mengekspresikan firefly-Luc. Modifikasi ini memungkinkan deteksi sensitif dan non-invasif terhadap beban tumor dan penyebaran metastasis pada model hewan hidup melalui pencitraan bioluminesen (BLI). Setelah pemberian substrat D-luciferin, sel-sel ini memancarkan cahaya yang dapat diukur menggunakan sistem pencitraan, memungkinkan pemantauan dinamis pertumbuhan tumor, kolonisasi metastasis, dan respons terapeutik seiring waktu tanpa perlu prosedur invasif berulang.

Sebagai model kanker payudara triple-negative (TNBC), garis sel MDA-MB-231 induk bersifat ER-, PR-, dan HER2-negatif, dan memiliki fenotipe mesenkimal yang invasif. Varian yang mengekspresikan-Luc mempertahankan fitur agresif ini dan sering digunakan dalam model xenograft dan metastasis, terutama untuk mempelajari organotropisme seperti metastasis ke tulang, paru-paru, atau otak. Potensi tumorigenik yang tinggi pada tikus imunokompromais dikombinasikan dengan ekspresi -Luc menjadikan MDA-MB-231-Luciferase alat yang kuat untuk mengukur dinamika tumor secara real-time dan mengevaluasi efektivitas obat antikanker, terutama dalam studi terapeutik praklinis yang menargetkan metastasis atau interaksi mikrolingkungan.

Meskipun label-Luc itu sendiri tidak mengubah perilaku biologis alami sel MDA-MB-231, validasi spesifik batch disarankan untuk memastikan bahwa integrasi-Luc tidak memengaruhi proliferasi, invasi, atau respons obat dalam konteks eksperimental tertentu. Garis sel ini sangat berguna untuk aplikasi yang memerlukan pemantauan longitudinal, termasuk implantasi pad lemak payudara ortotopik, injeksi vena ekor untuk metastasis eksperimental, atau injeksi intrakardial untuk memodelkan penyebaran sistemik.

Organism

Manusia

Tissue

Metastasis

Disease

Adenokarsinoma payudara

Metastatic site

Efusi pleura

Karakteristik

Age

51 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Kaukasia

Morphology

Epitel

Growth properties

Patuh

MDA-MB-231-Luminescent | 305693**Data Peraturan**

Citation	MDA-MB-231-Luc (Nomor katalog Cytion 305693)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_JZ05
GMO Status	GMO-S1: Garis sel kanker payudara MDA-MB-231 ini mengandung konstruksi pelapor a-Luc untuk penilaian bioluminesensi potensi metastasis. Klasifikasi ini berlaku hanya di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler

Protein expression	Luc
Mutational profile	Mutasi: p.Gly464Val, Heterozigot; Mutasi: p.Gly13Asp, Heterozigot; Mutasi: p.Arg280Lys, Homozigot

Penanganan

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 1,6 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820400a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase 5 menit. pada suhu 37°C
Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap + 10% DMSO untuk kelangsungan hidup pasca-pencairan yang memadai.

MDA-MB-231-Luminescent | 305693

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 dilembabkan.

Flask Coating

Tidak ada

Freezing Procedure

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.

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.

Product sheet



MDA-MB-231-Luminescent | 305693

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA