

Sel MOLM-13 | 305393

Informasi umum

Description

Baris sel MOLM-13 adalah baris sel leukemia mieloid akut (AML) manusia, yang awalnya diperoleh dari pasien yang didiagnosis menderita AML-M5a (leukemia monositik akut, klasifikasi FAB). Baris sel ini didirikan pada saat kambuhnya penyakit, setelah sebelumnya mengalami progresivitas dari sindrom mielodisplastik (MDS). Sel MOLM-13 mengandung fusi gen MLL-AF9 yang disebabkan oleh insersi, ins(11;9)(q23;p22p23), dan menunjukkan kelainan kromosom tambahan seperti trisomi 8, yang merupakan ciri umum yang terkait dengan AML.

Dari segi karakteristik fenotipik, sel MOLM-13 mengekspresikan penanda mieloid dan monosit, termasuk CD33, CD13, dan CD15. Namun, mereka tidak mengekspresikan CD34, penanda sel batang dan progenitor hematopoietik, yang membedakannya dari sub tipe leukemia lainnya. Sel MOLM-13 juga menunjukkan morfologi monoblastoid dengan kromatin halus dan nukleolus menonjol. Secara fungsional, sel-sel ini mampu berdiferensiasi menjadi sel makrofag-seperti saat terpapar sitokin spesifik seperti interferon-gamma (IFN- γ) dan tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), yang juga meningkatkan ekspresi penanda mielomonositik.

MOLM-13 berfungsi sebagai model kritis untuk mempelajari leukemogenesis, terutama mekanisme yang mendasari leukemia dengan rearrangement MLL. Sel ini juga banyak digunakan dalam penelitian praklinis, termasuk evaluasi terapi baru seperti sel CAR-T spesifik CD70, yang telah menunjukkan efektivitasnya terhadap MOLM-13 dalam uji in vitro dan model xenograft. Hal ini menjadikan MOLM-13 alat yang tak ternilai untuk mengeksplorasi pendekatan terapeutik yang ditargetkan pada AML berisiko tinggi.

Organism

Manusia

Tissue

Darah tepi

Disease

Leukemia mieloid akut pada dewasa

Synonyms

MOLM13, Molm13, Molm 13

Karakteristik

Age

20 tahun

Gender

Laki-laki

Ethnicity

Bahasa Jepang

Morphology

Seperti limfoblas

Growth properties

Penangguhan

Data Peraturan

Sel MOLM-13 | 305393

Citation	MOLM-13 (Nomor katalog Cytion 305393)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_2119
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

Antigen expression	CD3 negatif, CD4 positif, CD14 negatif, CD15 positif, CD19 negatif, CD33 positif, CD34 negatif, CD68 positif, HLA-DR negatif
---------------------------	--

Mutational profile	Mutasi: FLT3, tidak eksplisit, duplikasi tandem internal; Fusi gen: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9
---------------------------	---

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
--------------------	--------------------------------

Seeding density	Jaga konsentrasi sel dalam kultur antara 4×10^5 hingga 2×10^6 sel per mililiter.
------------------------	--

Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
----------------------	----------------------------

Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.
----------------------	---

Sel MOLM-13 | 305393

**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 $300 \times g$ selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , atmosfer yang dilembapkan.

Flask Coating

Tidak ada

**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.

Sel MOLM-13 | 305393

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

Sterility

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.

Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.