

**Sel M2-10B4 | 400428****Informasi umum****Description**

Garis sel M2-10B4 adalah klon yang berasal dari sel stroma sumsum tulang dari tikus (C57BL/6J X C3H/HeJ) F1. Sel-sel stroma ini adalah komponen penting dari lingkungan mikro sumsum tulang dan memainkan peran penting dalam mendukung hematopoiesis. Sel M2-10B4 sangat berharga untuk penelitian yang berfokus pada interaksi antara sel stroma dan hematopoietik, karena dapat mendukung mielopoiesis manusia dan tikus dalam kultur jangka panjang. Selain itu, sel-sel ini dapat mempertahankan garis sel pre-B yang bergantung pada sel stroma murin tertentu secara in vitro, menjadikannya alat serbaguna dalam penelitian hematopoietik.

Sel M2-10B4 mengekspresikan komponen matriks ekstraseluler penting seperti laminin dan kolagen IV, yang berkontribusi pada kemampuan mereka untuk mendukung sel hematopoietik. Namun, mereka tidak mengekspresikan kolagen I atau Faktor VIII, yang membedakan mereka dari garis sel stroma lainnya. Kehadiran laminin dan kolagen IV sangat penting untuk pemeliharaan lingkungan mikro sumsum tulang, yang memengaruhi adhesi sel, diferensiasi, dan jalur pensinyalan. Para peneliti sering menggunakan garis sel M2-10B4 dalam sistem ko-kultur untuk mengeksplorasi efek sel stroma pada perilaku nenek moyang hematopoietik, terutama dalam konteks fisiologi sumsum tulang dan model penyakit.

Mengingat asal-usul dan sifat fungsionalnya, sel M2-10B4 merupakan model penting untuk mempelajari ceruk sumsum tulang, terutama dalam kaitannya dengan gangguan hematologi seperti leukemia. Sel ini juga berguna dalam skrining obat dan pengembangan strategi terapeutik yang menargetkan lingkungan mikro sumsum tulang.

**Organism** Mouse**Tissue** Sumsum tulang**Synonyms** M210B4**Karakteristik****Breed/Subspecies** C57BL / 6J x C3H / HeJ**Age** Tidak ditentukan**Gender** Perempuan**Morphology** Seperti fibroblast**Cell type** Fibroblast**Growth properties** Patuh

## Sel M2-10B4 | 400428

## Data Peraturan

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Citation             | M2-10B4 (Nomor katalog Cytion 400428) |
| Biosafety level      | 1                                     |
| NCBI_TaxID           | 10090                                 |
| CellosaurusAccession | CVCL_5794                             |

## Data Biomolekuler

|          |                                                      |
|----------|------------------------------------------------------|
| Products | Laminin, kolagen IV (Kolagen I (-), Faktor VIII (-). |
|----------|------------------------------------------------------|

## Penanganan

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Nomor artikel Cytion 820700a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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      | $1 \times 10^4$ sel/cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fluid renewal        | 2 hingga 3 kali per minggu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Post-Thaw Recovery   | Viabilitas mungkin rendah setelah pencairan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Sel M2-10B4 | 400428

**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.

**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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

### Sel M2-10B4 | 400428

#### Shipping Conditions

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Penyimpanan pada suhu  $-80^{\circ}\text{C}$  hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

## 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.