

Sel DC2.4 | 305515

Informasi umum

Description

Garis sel DC2.4 adalah garis sel dendritik tikus yang diawetkan yang berasal dari sumsum tulang. Ini biasanya digunakan untuk mempelajari biologi sel dendritik (DC), respons imun, dan pengembangan imunoterapi. Sel DC2.4 dicirikan oleh perannya sebagai sel penyaji antigen (APC) dan diketahui mengekspresikan penanda permukaan khas sel dendritik, seperti molekul CD11c dan MHC kelas I. Namun, mereka menunjukkan fenotipe yang belum matang dalam kondisi kultur standar, dengan ekspresi rendah MHC kelas II dan molekul costimulatory seperti CD40 dan CD80. Hal ini membuat mereka berguna untuk menyelidiki mekanisme dan rangsangan yang diperlukan untuk pematangan DC dan fungsi kekebalan tubuh selanjutnya.

Penelitian telah menunjukkan bahwa rangsangan spesifik dapat menginduksi pematangan sel DC2.4. Khususnya, paparan interferon-gamma (IFN- γ) menyebabkan peningkatan regulasi MHC kelas II, CD40, CD80, dan CCR7 yang signifikan, serta peningkatan sekresi sitokin, termasuk IL-6, IL-12, dan TNF- α . Sel DC2.4 yang matang IFN- γ telah terbukti secara efektif mengaktifkan sel T sitotoksik CD8+ baik secara in vitro maupun in vivo, sehingga meningkatkan kekebalan antitumor. Sebagai contoh, sel DC2.4 yang diobati dengan IFN- γ , sel DC2.4 yang berdenyut antigen telah terbukti menginduksi respons sel T CD8+ yang kuat dan memberikan efek antitumor yang protektif pada model tikus. Hal ini menyoroti kegunaan garis sel dalam penelitian imunoterapi kanker dan pengembangan vaksin.

Selain itu, sel DC2.4 telah digunakan untuk mempelajari interaksi inang-patogen, karena responsnya terhadap berbagai tantangan kekebalan tubuh dapat meniru aspek aktivasi sistem kekebalan tubuh bawaan. Analisis profil miRNA eksosomal dari sel DC2.4, terutama ketika terinfeksi dengan patogen seperti *Toxoplasma gondii*, telah memberikan wawasan tentang mekanisme molekuler yang mendasari pensinyalan sel dendritik dan komunikasi imun. Ekspresi diferensial miRNA eksosom dalam menanggapi infeksi menunjukkan peran potensial dalam memodulasi kekebalan inang dan menyoroti kegunaan DC2.4 dalam penelitian kekebalan berbasis eksosom dan RNA.

Organism Mouse

Tissue Sumsum tulang

Synonyms DC 2.4

Karakteristik

Breed/Subspecies C57BL/6

Age Tidak ditentukan

Gender Tidak ditentukan

Cell type Sel dendritik

Sel DC2.4 | 305515

Growth properties	Patuh
--------------------------	-------

Data Peraturan

Citation	DC2.4 (Nomor katalog Cytion 305515)
-----------------	-------------------------------------

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

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_J409
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Garis sel dendritik tikus (DC2.4) ini mengandung konstruksi retroviral yang mengkodekan GM-CSF tikus, v-myc, dan v-raf yang diperkenalkan melalui transduksi, mendukung transformasi dan pertumbuhan. Insersi tersebut secara stabil terdapat dalam garis sel yang berasal dari sel dendritik. Klasifikasi ini berlaku hanya di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Data Biomolekuler

Viruses	Transformant: Retrovirus rekombinan J2
----------------	----------------------------------------

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Supplements	Tambahkan 10% FBS, 1% NEAA, dan 10 mM HEPES ke dalam medium
--------------------	-------------------------------------------------------------

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.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 DC2.4 | 305515

**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 x 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% CO₂, 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.

Sel DC2.4 | 305515

**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.

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

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.