# MR1

305000

## INFORMASI UMUM

### Deskripsi

MR1 adalah garis sel hibridoma yang berasal dari fusi sel limpa dengan sel mieloma NS-1, setelah imunisasi hewan dengan sel T tikus, khususnya subtipe Th1. Sel-sel ini mengekspresikan imunoglobulin, khususnya antibodi monoklonal yang menargetkan ligan CD40 tikus (CD154, juga dikenal sebagai gp39 atau CD40L). Isotipe antibodi monoklonal yang dihasilkan adalah IgG. CD154 adalah molekul penting yang terlibat dalam interaksi sel T, terutama dalam aktivasi sel B, karena pengikatannya pada CD40 pada sel B sangat penting untuk proliferasi, diferensiasi, dan produksi imunoglobulin sel B. Ikatan ini juga memengaruhi kostimulasi sel T dan produksi sitokin, sehingga menjadikan CD154 sebagai target penting untuk intervensi terapeutik dalam modulasi imun.
Antibodi turunan MR1 secara khusus menargetkan dan memblokir interaksi antara CD154 dan CD40, yang memiliki implikasi terapeutik dalam berbagai respons imun. Khususnya, antibodi anti-CD154 telah digunakan untuk menginduksi ketidakresponsifan sel T terhadap cangkok organ dalam transplantasi. Dengan memblokir interaksi CD154-CD40, antibodi MR1 menghambat aktivasi sel T dan respons imun yang terkait, sehingga meningkatkan kondisi toleransi. Strategi ini sangat berharga dalam mencegah penolakan organ pada penerima transplantasi, karena memungkinkan kelangsungan hidup cangkok jangka panjang tanpa memerlukan imunosupresan sistemik, yang dapat memiliki efek samping yang luas. Pada model eksperimental, antibodi MR1 telah menunjukkan kemampuan untuk memperpanjang kelangsungan hidup cangkok pulau pankreas, yang signifikan dalam pengobatan diabetes melalui transplantasi pulau.
Antibodi MR1 juga digunakan dalam penelitian yang berkaitan dengan penyakit autoimun, di mana aktivasi sel T dan sel B yang tidak tepat melalui interaksi CD40-CD154 memainkan peran penting. Dengan menghambat interaksi ini, antibodi MR1 dapat membantu memodulasi respons imun, menjadikannya kandidat potensial untuk aplikasi terapeutik di luar transplantasi, termasuk pada kondisi autoimun dan gangguan limfoproliferatif tertentu. Literatur penelitian dan paten telah mengeksplorasi penggunaan MR1 dalam berbagai aplikasi, menggarisbawahi relevansinya di bidang regulasi kekebalan dan pengembangan antibodi terapeutik.

## KLASIFIKASI

| | |
|---|---|
| **Sifat-sifat pertumbuhan** | Penangguhan |
| **Tingkat keamanan hayati** | 1 |

## KARAKTERISTIK

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Limfoblas |

## PENGIDENTIFIKASI

### Referensi

MR1 (Nomor katalog Cytion 305000)

| | |
|---|---|
| **Nomor Identifikasi Pajak NCBI** | 10090/10032 |
| **Cellosaurus** | CVCL_8964 |

## EKSPRESI DAN KERENTANAN

### Ekspresi protein

Imunoglobulin, antibodi monoklonal, terhadap ligan CD40 tikus (CD154, CD40L, gp39)

## PENANGANAN DAN BUDIDAYA

### Media kultur

RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820700a)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

| | |
|---|---|
| **Suasana inkubasi** | 37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan. |

**Suplemen**

Tambahkan media dengan 10% FBS, 0,05 mM 2-mercaptoethanol

**Perbanyakan sel**

Homogenisasi secara perlahan suspensi sel dalam flask dengan cara menghisap dan mengeluarkan cairan menggunakan pipet, lalu ambil sampel representatif untuk menentukan kepadatan sel per ml.encerkan suspensi tersebut hingga mencapai konsentrasi sel 1 x $10^5$ sel/ml menggunakan medium kultur segar, dan bagi suspensi yang telah disesuaikan ke dalam flask baru untuk budidaya lebih lanjut.

| | |
|---|---|
| **Pergantian cairan** | 2 hingga 3 kali per minggu |

**Pencairan dan pembiakan**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

**Kemandulan**

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.

| | |
|---|---|
| **Media pembekuan** | 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. |

**Kondisi penyimpanan**

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.

**Ketentuan pengiriman**

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.

## HUKUM DAN KESELAMATAN

**Tindakan pencegahan keselamatan**

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

**Garansi**

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

| | |
|---|---|
| **Diperlukan Perjanjian Transfer Material** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB