

MR1 Hücreleri | 305000

Genel bilgi

Description

MR1, hayvanların özellikle Th1 alt tipindeki fare T hücreleriyle bağışıklanmasını takiben dalak hücrelerinin NS-1 miyelom hücreleriyle füzyonundan türetilen bir hibridoma hücre hattıdır. Bu hücreler immüoglobulin, özellikle de fare CD40 ligandını (CD154, gp39 veya CD40L olarak da bilinir) hedefleyen monoklonal antikorlar eksprese eder. Üretilen monoklonal antikorun izotipi IgG'dir. CD154, B hücreleri üzerindeki CD40'a bağlanması B hücresi çoğalması, farklılaşması ve immüoglobulin üretimi için gerekli olduğundan, T hücresi etkileşimlerinde, özellikle de B hücrelerinin aktivasyonunda yer alan çok önemli bir moleküldür. Bu bağlanma aynı zamanda T hücresi kostimülasyonunu ve sitokin üretimini de etkileyerek CD154'ü immün modülasyonda terapötik müdahale için önemli bir hedef haline getirir.

MR1 türevi antikorlar, CD154 ve CD40 arasındaki etkileşimi spesifik olarak hedefler ve bloke eder, bu da çeşitli immün yanıtlarda terapötik etkilere sahiptir. Özellikle, anti-CD154 antikorları, transplantasyonda organ greftlerine karşı T hücresi tepkisizliğini indüklemek için kullanılmıştır. MR1 antikorları, CD154-CD40 etkileşimini engelleyerek T hücresi aktivasyonunu ve buna bağlı bağışıklık yanıtını inhibe eder ve tolerans durumunu teşvik eder. Bu strateji, nakil alıcılarında organ reddini önlemede özellikle değerlidir, çünkü kapsamlı yan etkileri olabilen sistemik immünosupresanlara ihtiyaç duymadan uzun süreli greft sağkalımını mümkün kılar. Deneysel modellerde, MR1 antikorları pankreas adacık greftinin sağkalımını uzatma yeteneğini göstermiştir ki bu da adacık nakli yoluyla diyabet tedavisinde önemlidir.

MR1 antikorları, CD40-CD154 etkileşimleri yoluyla T hücrelerinin ve B hücrelerinin uygunsuz aktivasyonunun kritik bir rol oynadığı otoimmün hastalıklarla ilgili araştırmalarda da kullanılmaktadır. MR1 antikorları bu etkileşimleri engelleyerek bağışıklık tepkilerinin modüle edilmesine yardımcı olabilir, bu da onları otoimmün koşullar ve bazı lenfoproliferatif bozukluklar da dahil olmak üzere transplantasyonun ötesinde terapötik uygulamalar için potansiyel adaylar haline getirir. Araştırma ve patent literatürü, MR1'in çeşitli uygulamalarda kullanımını araştırmış ve bağışıklık düzenleme ve terapötik antikor geliştirme alanındaki öneminin altını çizmiştir.

Organism Hayvan hücreleri

Özellikler

Morphology Lenfoblast

Growth properties Süspansiyon

Düzenleyici Veriler

Citation MR1 (Cytion katalog numarası 305000)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090/10032

MR1 Hücreleri | 305000

CellosaurusAccession CVCL_8964

Biyomoleküler Veriler

Protein expression

Fare CD40 ligandına (CD154, CD40L, gp39) karşı immünooglobulin, monoklonal antikor

Elleçleme

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w: 2.0 g/L NaHCO₃ (Cytion makale numarası 820700a)

Supplements

Ortamı %10 FBS, 0,05 mM 2-mercaptoethanol ile takviye edin

Subculturing

Şişedeki hücre süspansiyonunu pipetle yukarı aşağı hareket ettirerek nazikçe homojenleştirin, ardından ml başına hücre yoğunluğunu belirlemek için temsili bir numune alın. Süspansiyonu, 1×10^5 hücre/ml hücre konsantrasyonuna ulaşmak için taze kültür ortamı ile seyreltin ve ayarlanan süspansiyonu daha fazla kültürleme için yeni şişelere bölün.

Fluid renewal

haftada 2 ila 3 kez

Freeze medium

Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

MR1 Hücreleri | 305000

Thawing and Culturing Cells

1. Hücreler taşıma sırasında optimum sıcaklıkları korumak için kuru buz üzerinde gönderildiğinden, flakonun teslimat sırasında derin dondurulmuş halde kaldığını teyit edin.
2. Teslim aldıktan sonra, hücresel bütünlüğün korunmasını sağlamak için kriyovialı hemen -150°C'nin altındaki sıcaklıklarda saklayın veya hemen kültürleme gerekiyorsa 3. adıma geçin.
3. Derhal kültürleme için flakonu temiz su ve antimikrobiyal bir madde içeren 37°C'lik bir su banyosuna daldırıp küçük bir buz kümesi kalana kadar 40-60 saniye boyunca hafifçe çalkalayarak hızlıca çözün.
4. Sonraki tüm adımları steril koşullar altında bir akış başlığı içinde gerçekleştirin ve açmadan önce kriyoviyalleri %70 etanol ile dezenfekte edin.
5. Dezenfekte edilmiş flakonu dikkatlice açın ve hücre süspansiyonunu 8 ml oda sıcaklığında kültür ortamı içeren 15 ml'lik bir santrifüj tüpüne aktarın ve hafifçe karıştırın.
6. Hücreleri ayırmak için karışımı 300 x g'de 3 dakika santrifüjleyin ve artık dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın.
7. Hücre peletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspanse edin. Yapışık hücreler için, süspansiyonu iki T25 kültür şişesi arasında bölün; süspansiyon kültürleri için, etkili hücre etkileşimini ve büyümesini teşvik etmek üzere tüm ortamı tek bir T25 şişesine aktarın.
8. Hücre hattının sürekli büyümesi ve bakımı için belirlenmiş alt kültür protokollerine uyun ve güvenilir deneysel sonuçlar elde edin.

Incubation Atmosphere

37°C, %5_{CO2}, nemlendirilmiş atmosfer.

Flask Coating

Yok

Freezing Procedure

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

Shipping Conditions

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

MR1 Hücreleri | 305000

Storage Conditions

Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

Kalite kontrol / Genetik profil / HLA

Sterility

Mikoplazma kontaminasyonu hem PCR tabanlı tahliller hem de lüminesans tabanlı mikoplazma tespit yöntemleri kullanılarak dışlanır.

Bakteriyel, fungal veya maya kontaminasyonu olmadığından emin olmak için hücre kültürleri günlük görsel incelemelere tabi tutulur.