

BV2 Hücreleri | 305156

Genel bilgi

Description

BV2 hücreleri, hayvan deneyleri için yaygın olarak kullanılan bir laboratuvar fare türü olan C57BL/6 murinden türetilen bir tür mikrogliyal hücre hattıdır. Bu mikrogliyal hücreler, v-raf ve v-myc onkogenlerini taşıyan J2 retrovirüsü kullanılarak immortalize edilmiş ve benzersiz özelliklere sahip stabil bir hücre hattı elde edilmiştir. BV2 hücreleri, yüzeylerindeki env gp70 antijeni ile birlikte nükleer v-myc ve sitoplazmik v-RAF onkogenlerini ifade ederek beyindeki bağışıklık tepkileri ve enflamasyondaki rollerine katkıda bulunur. BV2 hücrelerinin kritik avantajlarından biri, merkezi sinir sisteminin yerleşik bağışıklık hücreleri olan birincil mikrogliyalın morfolojik ve işlevsel özelliklerini koruma yetenekleridir ve bu da onları nörodejenerasyon ve beyin iltihabını incelemek için ideal bir model haline getirir.

Mikrogliyalın nörodejenerasyon, toksikoloji ve bağışıklıktaki rolü, özellikle Alzheimer hastalığı gibi durumlarda, biyomedikal araştırmalarda giderek büyüyen bir alandır. Geleneksel çalışmalar genellikle birincil mikrogliya kültürlerine ve sürekli hücre preparatlarına dayanır. BV2 hücreleri gibi mikrogliya benzeri bir hücre hattının kullanılması, sürekli ve tekrarlanabilir bir mikrogliya kaynağı sağlayarak umut verici bir alternatif sunmaktadır. BV2 hücreleri, v-raf/v-myc ekspresyonu nedeniyle, mikrogliyal aktivasyon ve inflamasyon araştırmaları için ideal olan gelişmiş metabolizma ve büyüme gösterir. Spesifik onkogenleri ve antijenleri ifade etmeleri makrofajları yansıtmakta, bu da onları bağışıklık tepkilerini ve hastalık mekanizmalarını incelemek için değerli kılmaktadır.

Farelerin BV2 mikrogliya hücrelerinin yakın zamanda yeniden değerlendirilmesi, bunların birincil mikrogliya (PM) yerine geçmeye uygunluğunu incelemiştir. BV2 hücrelerinin lipopolisakkarite tepkisi hem in vitro hem de in vivo ortamlarda mikrogliyalınkiyle karşılaştırılmış, ancak genlerin yukarı regülasyonu ortalama olarak biraz daha az belirgin olmuştur. BV2 hücreleri, T hücreleri, nöronlar ve astrositler gibi diğer glial hücrelerle etkileşimleri için kritik parametreler olan nitrik oksitin normal düzenlenmesi ve IFN-gammaya işlevsel yanıt göstermiştir. BV2 hücrelerinin diğer glial hücreleri de etkili bir şekilde uyardığı ve astrositlerde interlökin-6 (IL-6) üretimine yol açtığı bulunmuştur.

Astrositler ve mikrogliya arasındaki bu etkileşim, özellikle NAPoe31 ve NAPoe41 gibi proteinlerin yanı sıra irkilme tepkisi ve apoptoz gibi yolların önemli rol oynadığı Alzheimer gibi nörodejeneratif hastalıklar bağlamında, beyindeki karmaşık hücre-hücre etkileşimlerini ve enflamatuvar yanıtı anlamak için çok önemlidir.

BV2 hücreleri mikrogliyal biyoloji araştırmacıları için sağlam ve güvenilir bir araç sunmaktadır. V-raf/v-myc onkogen ürünlerini ifade etmeleri, mikrogliya ve makrofajların temel özelliklerini korumalarını sağlar. BV2 hücrelerinin çeşitli deneysel ortamlarda birincil mikrogliya yerine kullanılabileceği kanıtlanmış olup nörodejenerasyon, toksikoloji, bağışıklık ve hücre-hücre etkileşimleri üzerine araştırmaları kolaylaştırmaktadır.

Organism Fare

Tissue Beyin

Synonyms BV-2

Özellikler

Breed/Subspecies C57BL/6

BV2 Hücreleri | 305156

Age	1 hafta
Gender	Kadın
Morphology	Morfoloji mikrogial
Growth properties	Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation	BV2 (Cytion katalog numarası 305156)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0182

Biyomoleküler Veriler

Elleçleme

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w: 2.0 g/L NaHCO ₃ (Cytion makale numarası 820700a)
Supplements	Ortamı %10 FBS ile takviye edin
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Süspansiyon hücrelerini 15 ml'lik bir tüpte toplayın ve yapışık hücreleri kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile nazıçke yıkayın (T25 şişeleri için 3-5 ml ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın). Accutase uygulayın (T25 şişeler için 1-2 ml, T75 şişeler için 2,5 ml) ve hücre tabakasının tamamen kaplandığından emin olun. Hücreleri 10 dakika boyunca oda sıcaklığında inkübasyona bırakın. Inkübasyonun ardından, hem süspansiyonu hem de yapışık hücreleri birleştirin ve santrifüjleyin. Santrifüjden sonra hücre peletini dikkatlice yeniden süspanse edin ve hücre süspansiyonunu taze ortam içeren yeni şişelere aktarın.
Fluid renewal	haftada 2 ila 3 kez

BV2 Hücreleri | 305156**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.

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.

BV2 Hücreleri | 305156

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.

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 ve Moleküler Analiz

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.