

VSC4.1 Hücreler | 305887

Genel bilgi

Description

VSC4.1, embriyonik sıçan ventral omurilik nöronlarının fare nöroblastom hücre hattı N18TG2 ile somatik füzyonu sonucu oluşturulan hibrit motor nöron benzeri bir hücre hattıdır. Ortaya çıkan hibridoma, omurilik motor nöronlarının morfolojik ve biyokimyasal özelliklerini korurken, nöroblastom partnerinin sağladığı proliferatif kapasiteyi de sergiler. VSC4.1 hücreleri yapışkan bir şekilde büyür ve uygun kültür koşulları altında faz parlak hücre gövdeleri ve uzayan nörit benzeri süreçlerle nöron benzeri morfoloji sergiler. Bu hat, alt motor nöronların in vitro modeli olarak yaygın olarak benimsenmiştir.

Moleküler karakterizasyon, VSC4.1 hücrelerinin kolin asetiltransferaz (ChAT) dahil olmak üzere çok sayıda motor nöronla ilişkili belirteçleri eksprese ettiğini ve kolinerjik fenotipini doğruladığını göstermektedir. Ayrıca, farklılaşmış nöronal kimlikle tutarlı olarak nörofilament proteinleri ve diğer nöronal hücre iskeleti bileşenlerini de eksprese ederler. Serum azaltma veya siklik AMP analogları veya retinoik asit ile tedavi gibi farklılaşma koşulları altında, VSC4.1 hücreleri, nöron farklılaşması ve aksonal biyolojiyi incelemek için yararlı olduklarını destekleyen, gelişmiş nörit uzaması ve nöronal belirteçlerin artan ekspresyonu sergilerler.

VSC4.1 hücreleri, oksidatif stres, eksitotoksinite, mitokondriyal disfonksiyon ve apoptoz dahil olmak üzere motor nöron hasarı ve dejenerasyonunun mekanizmalarını araştırmak için yaygın olarak kullanılır. Bunlar, amyotrofik lateral skleroz (ALS) ile ilgili araştırmalarda, özellikle SOD1 ile ilişkili toksisite, kalsiyum düzensizliği ve nöroprotektif müdahaleleri inceleyen çalışmalarda yaygın olarak kullanılan bir in vitro model görevi görür. Motor nöron benzeri fenotip ve güçlü in vitro büyümenin birleşimi, VSC4.1'i spinal motor nöron patolojisi ve terapötik tarama mekanizmaları araştırmaları için değerli bir sistem haline getirir.

Organism

Sıçan

Tissue

Omurilik Ventral Boynuz Motor Nöronu

Disease

Tümör

Metastatic site

Not applicable (somatic cell fusion hybrid; not a clinical tumor sample)

Applications

Motor neuron biology; ALS/MND research; oxidative stress; excitotoxicity; calcium dysregulation; SOD1 toxicity; ChAT activity; apoptosis; neuroprotection screening; spinal motor neuron degeneration

Özellikler

Ethnicity

Not applicable (rat x mouse hybrid cell line)

Morphology

Bipolar/multipolar neuron-like

Cell type

Hibrit motonöron

Growth properties

Yapışık

VSC4.1 Hücreler | 305887

Düzenleyici Veriler

Citation	VSC4.1 (Cytion katalog numarası 305887)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_D630
GMO Status	No genetic modification; somatic cell fusion hybrid (rat spinal cord neurons × N18TG2 neuroblastoma). No introduced transgene.

Biyomoleküler Veriler

Elleçleme

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)
Supplements	Ortamı %10 FBS ile takviye edin
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	approx. 24 to 36 hours
Split ratio	1:6 ile 1:8 arasında bir oran tavsiye edilir
Seeding density	1 to 3 × 10 ⁴ cells/cm ²
Fluid renewal	haftada 2 ila 3 kez
Freeze medium	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı + %10 DMSO kullanıyoruz.

VSC4.1 Hücreler | 305887

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 ajan 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. Karışımı 200 x g'de 5 dakika santrifüjleyin, dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın.
7. Çözülme Sonrası Kurtarma altında açıklanan prosedürü izleyin

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.

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