

Neuro-2a Hücreleri | 400394

Genel bilgi

Description

Genellikle N2A hücreleri olarak kısaltılan Neuro-2a hücre hattı, nöral krestten türetilen bir fare nöroblastom hücre hattıdır. Bu hücreler, hızlı çoğalmaları ve belirli koşullar altında nöron benzeri hücrelere farklılaşma yetenekleriyle bilinir, bu da onları nörogenez ve nöronal farklılaşmayı incelemek için değerli bir model haline getirir. Neuro-2a hücreleri, tamamen farklılaşmış nöronal hücrelerin öncüleri olan sinir hücreleri veya nöroblastların tipik özelliklerini sergiler.

Fare Neuro 2a hücrelerinin en önemli özelliklerinden biri, özellikle dopaminerjik nöronlar bağlamında farklılaşma mekanizmalarını keşfetmedeki faydalarıdır. Bu hücreler, dopamin taşıyıcısı ve dopamin reseptör lokalizasyonunda yer alan proteinler de dahil olmak üzere dopamin nöronlarının karakteristik belirteçlerini ifade etmek üzere uyarılabilir. Bu, N2A hücre hattını normal nöroendokrin sistem ve dopaminerjik sinyalleme ile ilişkili bozukluklarla ilgili çalışmalar için önemli bir araç haline getirir.

N2A hücre hattı ayrıca çeşitli genlerin ve proteinlerin nöronal işlev ve gelişimdeki rolüne ilişkin bilgiler de sağlar. Örneğin, DNA metilasyon süreçlerine katılımıyla bilinen DNMT3A geni, nöronal hücreler ve nörogelişimsel süreçler üzerindeki etkisini anlamak için Neuro-2a hücrelerinde incelenmiştir. Bu hücrelerde insan tiroid hormonu reseptörünün ekspresyonu, araştırmacıların tiroid hormonu tepkisini ve bunun nörogelişim ve nöroblastom hücrelerinin daha olgun nöronal fenotiplere farklılaşması üzerindeki etkisini araştırmasına olanak tanır. Protein kinaz sinyal yolları, hücre büyümesi, farklılaşması ve hücre dışı sinyallere yanıt da dahil olmak üzere çeşitli hücresel süreçlere aracılık etmedeki kritik rolleri nedeniyle N2A hücrelerinde yoğun olarak çalışılan bir başka alandır.

Özetle, fare nöroblastomundan türetilen Neuro-2a (N2A) hücre hattı, nörogenez, nöronal farklılaşma ve dopaminerjik sinyalleşmeyi incelemek için çok yönlü bir model olarak hizmet etmekte ve nörogelişimsel süreçlerin ve nöroendokrin bozuklukların moleküler temelleri hakkında değerli bilgiler sağlamaktadır.

Organism Fare

Disease Nöroblastom

Synonyms NEURO-2A, Neuro 2a, Neuro2a, Neuro2A, N-2a, N2a, N2A, Nb2a, NB2a

Özellikler

Breed/Subspecies A/J

Cell type Nöronal ve amoeboid kök hücreler

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Neuro-2a Hücreleri | 400394**Citation** Neuro-2a (Cytion katalog numarası 400394)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0470**Biyomoleküler Veriler****Antigen expression** H-2a**Viruses** Ektromelia virüsü (fare çiçeği): negatif**Virus resistance** Poliovirüs 1**Reverse transcriptase** Negatif**Products** Tubulin, asetilkolinesteraz**Elleçleme****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion makale numarası 820100a)**Supplements** Ortamı %10 FBS ve %1 NEAA ile takviye edin**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspans etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspans edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.**Split ratio** 1:4 oranı tavsiye edilir

Neuro-2a Hücreleri | 400394**Seeding density** 1 x 10⁴ hücre/cm²**Fluid renewal** haftada 1 ila 2 kez**Post-Thaw Recovery** Çözüldükten sonra, hücreleri 5 x 10⁴ hücre/cm² olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 saat boyunca yapışmasını bekleyin.**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 süspansiyon 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

Neuro-2a Hücreleri | 400394**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**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.

STR profili

Amelogenin: x,x
M_18-3: 22
M_4-2: 21.3, 22.3
M_6-7: 12
M_3-2: 13,14
M_19-2: 12
M_7-1: 25 Şubat
M_1-1: 11
M_8-1: 16,17
M_2-1: 16
M_15-3: 21 Mart, 22 Mart, 23 Mart
M_6-4: 18,2
M_11-2: 15,16
M_1-2: 17,18
M_17-2: 16
M_12-1: 16
M_5-5: 15,17
M_X-1: 26, 27
M_13-1: 16.2, 17.2
Human D4/D8: -