Product sheet

PC-12 Hücreleri | 500311

Genel bilgi

Description	PC-12 hücreleri, sıçan adrenal medullasının feokromositomasından türetilen bir hücre hattıdır. Bu hücreler embriyonik kökenlidir, yapışık olarak büyür ve nöroblastik ve eozinofilik hücrelerin bir karışımına benzer. PC-12 hücreleri norepinefrin ve dopamin sentezleyen, depolayan ve salgılayan katekolamin hücreleridir. Yaklaşık 10-12 mikron çapa sahiptirler ve küçük, düzensiz şekilli hücrelerdir. PC12 hücre hattı, sinir büyüme faktörü (NGF) ile uğraşırken sempatik nöron özellikleri kazanma kabiliyeti nedeniyle klasik bir nöronal hücre modelidir. Dopamin düzenlemesi üzerine yapılan çalışmalar, PC12 hücrelerinin dopamin sentezlediğini, saldığını ve geri aldığını ve nörosekresyon ve iyon kanalları ve nörotransmitter reseptörlerinin varlığı açısından kapsamlı bir şekilde karakterize edildiğini göstermiştir. Dahası, Ca kanallarının çeşitli alt tiplerinin göreceli oranı farklılaşma sırasında değişir. PC12 hücre hattı, sinir büyüme faktörlerine (NGF) hücresel tepkileri ve bunların farklılaşmaya özgü proteinlerin ifadesine ve farklılaşmaya nasıl yol açtığını incelemek için özellikle yararlı olan yerleşik bir nöronal hücre modelidir. NGF'de kültürlendiğinde, PC12 hücreleri morfolojik ve işlevsel olarak sempatik ganglion nöronlarına farklılaşır. Farklılaşma, NGF tarafından nöronal bir fenotipin tersine çevrilebilir indüksiyonundan kaynaklanmaktadır. Kolajen kaplamanın, NGF tedavisi ile nöritlerin uzunluğu ve yoğunluğu açısından nöronal özelliklerin elde edilmesine elverişli olduğu gösterilmiştir. PC12 hücreleri tümörijeniktir ve erkek New England Deaconess Hastanesi soyu sıçanlardan elde edilmiştir. PC-12 hücre hattı 40 kromozoma, 38 otozoma ve artı xY'ye sahiptir. Sinir büyüme faktörü (NGF) PC12 hücrelerinde ifade edilir ve NGF'ye maruz kalmak hücre farklılaşmasının önemli bir düzenleyicisidir. Sonuç olarak, PC12 hücreleri, sinir büyüme faktörü (NGF) ile uğraşırken sempatik nöron özellikleri kazanma yetenekleri nedeniyle nörobiyolojide çok yönlü ve yaygın olarak kullanılan bir model sistemdir. Bu hücreler nörosekresyon, iyon kanalları ve nörotransmitter reseptörleri açısından kapsamlı bir şekilde karakterize edilmiştir. Farmakolojik testler için aşırı çok yönlülükleri ve nöronal hücrelerin çoğalmasını ve farklılaşmasını incelemek için yerleşik bir model olarak kullanılmaları, onları nörobiyoloji araştırmalarında değerli bir araç haline getirmektedir.
Organism	Sıçan
Tissue	Adrenal bez
Disease	Feokromositoma
Metastatic site	Uygulanamaz (adrenal medulla feokromositomu; birincil tümör yeri adrenal bezdir)
Applications	Nörobiyoloji araştırmaları; NGF'nin tetiklediği nöronal farklılaşma; dopamin ve katekolamin fizyolojisi; nörosekresyon; iyon kanalları (kalsiyum, sodyum); nörotransmitter reseptör farmakolojisi; nöroproteksiyon taraması; Parkinson hastalığı modelleri
Synonyms	PC 12, PC12

Özellikler

PC-12 Hücreleri | 500311

Age	Belirtilmemiş
Gender	Erkek
Ethnicity	Japonca
Morphology	Çokgen
Cell type	Feokromositoma hücreleri (nöroendokrin/kromaffin)
Growth properties	Yapışkan/Süspansiyon (kollajen kaplı yüzeylerde yapışkan olarak büyür; aynı zamanda süspansiyon kümeleri de oluşturur)

Düzenleyici Veriler

Citation	PC-12 (Cytion katalog numarası 500311)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_S979
GMO Status	Genetik modifikasyon içermez; vahşi tip sıçan feokromositoma hücre hattı

Biyomoleküler Veriler

Receptors expressed	Sinir büyüme faktörü (NGF)
Tumorigenic	Evet, New England Deaconess Hastanesi sıçanlarında
Products	Katekolaminler, dopamin
Karyotype	40 kromozom, 38 otozom artı xY

Elleçleme

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

PC-12 Hücreleri | 500311

Supplements	Ortamı %10 FBS ile takviye edin
Dissociation Reagent	TrypLE Express (kollajen üzerinde yapışan); süspansiyon kültürü için pipetleme yoluyla yeniden süspansiyon
Subculturing	Süspansiyon hücreleri: Taze besiyeri ile pipetleyerek hücreleri substrattan çıkarın. Tek hücreler elde etmek için süspansiyonu 22 gauge iğneden birkaç kez geçirin ve yeni şişelere dağıtın. Kolajen üzerinde büyüme: Yapışık hücreleri çıkarmak için aşağıdaki standart protokolü kullanın. Ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS kullanarak yapışık hücreleri durulayın (T25 için 3-5 ml PBS, T75 hücre kültürü şişeleri için 5-10 ml). TrypleExpress ekleyin (T25 başına 1-2 ml, T75 hücre kültürü şişesi başına 2,5 ml), hücre tabakası tamamen kaplanmalıdır. 37 santigrat derecede 10 dakika inkübe edin. Hücreleri dikkatlice yeniden süspanse edin, ortam eklenmesi isteğe bağlıdır ancak gerekli değildir ve taze ortam içeren yeni şişelere dağıtın.
Seeding density	1 x 10^4 hücre/cm^2
Fluid renewal	haftada 2 ila 3 kez
Post-Thaw Recovery	Çözüldükten sonra, hücreleri 5 x 10^4 hücre/cm^2 olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 48 saat boyunca yapışmasını bekleyin.
Freeze medium	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, iyileşmeyi artırmak ve kriyo kaynaklı stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren %50 bazal ortam + %40 FBS + %10 DMSO veya CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

PC-12 Hücreleri | 500311

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 kriyoviali 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

Kolajen

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 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.
STR profili	**Rat_D1Wox31**: 100 **Rat_D2Wox37**: 156 **Rat_D19Wox11**: 228 **Rat_D10Wox8**: 262.266 **Rat_D4Wox7**: 145 **Rat_D2Wox27**: 207 **Rat_D5Rat33**: 116, 118, 120 **Rat_D10Wox11**: 174 **Rat_D1Wox23**: 226,23 **Rat_D12Wox1**: 402.406 **Rat_D6Wox2**: 104 **Rat_D8Wox7**: 182 **Rat_D6Cebr1**: 229, 231, 233 **SRY**: x, Y