PC-12

500311

GENEL BILGILER

Açıklama

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.

Doku	Adrenal bez
Hastalık	Feokromositoma
Metastaz yeri	Uygulanamaz (adrenal medulla feokromositomu; birincil tümör yeri adrenal bezdir)

Uygulamalar

Nörobiyoloji araştırmaları; NGF'nin tetiklediği nöronal farklılaşma; dopamin ve katekolamin fizyolojisi; nörosekresyon; iyon kanalları (kalsiyum, sodyum); nörotransmitter reseptör farmakolojisi; nöroproteksiyon taraması; Parkinson hastalığı modelleri

Eş anlamlılar

- PC 12
- PC12

SINIFLANDIRMA

Canlı	Sıçan
Cinsiyet	Erkek
Büyüme özellikleri	Yapışkan ve süspansiyon
GDO durumu	GDO'suz

GDO durumuna ilişkin ayrıntılar

No genetic modification; wildtype rat pheochromocytoma cell line

Biyogüvenlik seviyesi	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Çokgen
Hücre türü	Feokromositoma hücreleri (nöroendokrin/kromaffin)
Tümör oluşturucu	Evet, New England Deaconess Hastanesi sıçanlarında

Karyotip

40 kromozom, 38 otozom artı xY

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

PC-12 (Cytion katalog numarası 500311)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	10116
Cellosaurus	CVCL_S979

İFADE VE DUYARLILIK

Eksprese edilen reseptörler

Sinir büyüme faktörü (NGF)

Ürünler

Katekolaminler, dopamin

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

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

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO2, nemlendirilmiş atmosfer.

Takviyeler

Ortamı %10 FBS ile takviye edin

Ayrıştırma reaktifi	TrypLE Express (kollajen üzerinde yapışan); süspansiyon kültürü için pipetleme yoluyla yeniden süspansiyon
Şişe kaplaması	Kolajen

Alt kültür oluşturma

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.

Ekim yoğunluğu	1 x 10^4 hücre/cm^2
Sıvı değişimi	haftada 2 ila 3 kez
Çözülme sonrası toparlanma	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.

Çözme ve kültürleme

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Kısırlık

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.

Dondurma ortamı	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.

Saklama koşulları

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.

Nakliye koşulları

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.

BAĞIŞÇI

Bağışçının yaşı	Belirtilmemiş
Etnik köken	Japonca

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Yasal Uyarı

Hücrelerimiz yalnızca in vitro laboratuvar araştırma amaçları için sağlanmıştır ve klinik veya tanısal kullanım için tasarlanmamıştır, insanlara uygulanmayacak veya veterinerlik amaçları için kullanılmayacaktır. Kullanıcılar, bu hücrelerin bir araştırma ortamında işlenmesi ve kullanılmasına yönelik tüm geçerli yönergelere ve düzenlemelere uymalıdır.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	Yes