

NRK Hücreleri | 305195

Genel bilgi

Description

Rattus norvegicus (sıçan) böbreğinden türetilen NRK hücre hattı, biyolojik araştırmalarda paha biçilmez bir araçtır. Bu hücreler epitelyal bir morfolojiye sahiptir, yani organların yüzeylerini kaplayan ve yabancı maddelere karşı koruyan tabakalar oluştururlar.

NRK hücreleri gibi epitel hücreleri de belirli özellikler sergiler. Bol miktarda sitoplazmaya sahiptirler ve çok sayıda granül içerirler. Bu hücreler çeşitli bedensel işlevlere hizmet eder, bazıları emici veya koruyucu ajanlar olarak hareket ederken, diğerleri öncelikle salgı hücreleri olarak hareket eder.

Böbrekler söz konusu olduğunda, epitel hücreleri boşaltım materyallerinin depolanmasında ve ardından salgılanmasında çok önemli bir rol oynar. Bu da NRK hücre hattını böbrek fizyolojisini incelemek için özellikle uygun hale getirmektedir. Araştırmacılar bu hücreleri kullanarak böbrek fonksiyonunda yer alan karmaşık süreçleri araştırabilir ve böbrek fizyolojisinin çeşitli yönleri hakkında bilgi edinebilirler.

Dahası, NRK hücre hattı yalnızca böbrek fizyolojisini incelemekle sınırlı değildir. Bu çok yönlü hücreler kanser araştırmalarında da kullanılabilir. Epitelyal morfolojileri ve normal sıçan böbreğinden köken almaları, onları kontrollü bir ortamda kanser hücrelerinin davranış ve özelliklerini araştırmak için mükemmel bir model haline getirmektedir.

NRK hücrelerinin benzersiz özelliklerinden yararlanan bir uygulama 3D hücre kültürüdür. Bu teknik, hücrelerin doğal hücre ortamı geleneksel iki boyutlu kültürden daha yakından taklit eden üç boyutlu bir matris içinde büyütülmesini içerir. NRK hücrelerinin bu şekilde kültüre edilebilmesi, araştırmacıların böbreğin doğal yapısına yakından benzeyen karmaşık doku modelleri oluşturmasına olanak tanır. Bu da hücre davranışlarının, etkileşimlerin ve tepkilerin fizyolojik olarak daha uygun bir bağlamda incelenmesini kolaylaştırır.

NRK hücre hattı, biyolojik araştırmalarda, özellikle de kanser ve böbrek fizyolojisinde değerli bir kaynaktır. Ortalama bir sıçanın böbreğinden elde edilen bu epitelyal hücreler, araştırmacılara böbrek fonksiyonunun inceliklerini araştırma ve kontrollü bir laboratuvar ortamında kanser hücrelerini inceleme fırsatı sunar. NRK hücreleri, 3D hücre kültüründeki uygulanabilirlikleriyle, hücre davranış ve tepkilere yönelik kapsamlı araştırmalar için gerçekçi doku modellerinin oluşturulmasını sağlar.

Organism

Sıçan

Tissue

Böbrek

Synonyms

Normal Sıçan Böbreği

Özellikler

Breed/Subspecies

Osborne-Mendel

Age

Yetişkin

Morphology

Epitelyal

NRK Hücreleri | 305195

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation NRK (Cytion katalog numarası 305195)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_3758

Biyomoleküler Veriler

Elleçleme

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)

Supplements Ortamı %10 FBS 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 süspansiyon etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspansiyon edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

Split ratio 1:2 ile 1:4 arası

Fluid renewal haftada 2 ila 3 kez

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.

NRK Hücreleri | 305195

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

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.

NRK Hücresi | 305195

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.