

NRK-52E Hücreleri | 305196

Genel bilgi

Description

Bir sıçanın normal böbreğinden türetilen NRK-52E hücre hattı, proksimal tübüler epitel hücrelerini temsil eden epitelooid bir hücre hattıdır. Bu hücre hattı nefroloji araştırmalarında, özellikle böbrek fizyolojisi, toksikolojisi ve patofizyolojisi üzerine yapılan çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. NRK-52E hücreleri, sıkı bağlantılara sahip karakteristik epitelyal morfoloji sergileyerek onları renal tübüler fonksiyon ve bariyer bütünlüğünün in vitro modellenmesi için uygun hale getirir.

NRK-52E hücreleri apoptoz, hücresel onarım ve iyon taşınımı mekanizmalarının incelenmesinde etkili olmuştur. Örneğin, hücre hattı bir protein fosfataz inhibitörü olan okadaik asidin etkilerini araştırmak için kullanılmış ve kromatin yoğunlaşması, kalsiyum akışı ve mitokondriyal değişiklikleri içeren apoptotik yolları indüklemekteki rolünü ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmalar, yaralanma veya hastalık sırasında böbrek hücresi ölümü ve hayatta kalma mekanizmalarının düzenlenmesine ilişkin bilgiler sağlamıştır.

Ayrıca, NRK-52E hücreleri, fizyolojik akış koşullarını taklit eden mikroakışkan sistemler gibi çeşitli deneysel kurulumlar altında renal epitelyal iyon taşınımını ve bariyer özelliklerini değerlendirmek için kullanılmıştır. Bu, böbrek fizyolojisinde elektrolit ve su dengesini anlamak için kritik olan sodyum klorür geri emilimi ve transepitelyal elektrik direnci üzerine araştırmaları içerir. Bu özellikler NRK-52E'yi böbrek tübüler hücre biyolojisini ve böbrek hastalıklarında terapötik müdahaleleri araştırmak için sağlam bir model haline getirmektedir.

Organism

Sıçan

Tissue

Böbrek

Synonyms

NRK 52E, NRK52E, NRK klon 52E, Normal Sıçan Böbreği-52E, NRK-E52

Özellikler

Breed/Subspecies

Osborne-Mendel

Morphology

Epitelyal

Growth properties

Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation

NRK-52E (Cytion katalog numarası 305196)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

NRK-52E Hücreleri | 305196

CellosaurusAccession CVCL_0468

Biyomoleküler Veriler

Elleçleme

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3.1 g/L Glukoz, w: 2.5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0.5 mM Sodyum piruvat, w: 1.2 g/L NaHCO₃ (Cytion makale numarası 820400a)

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-52E Hücreleri | 305196

**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 flakonun 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 flakonun 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 pelletini 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-52E Hücreleri | 305196

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.